

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**

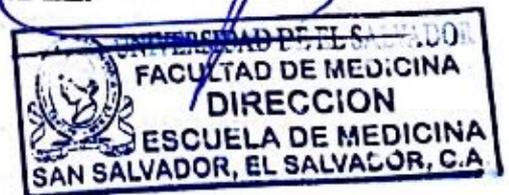


**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE MUJERES CON PRUEBA POSITIVA DE VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN LAS UNIDADES DE SALUD DE ALTAVISTA Y SAN ESTEBAN CATARINA, DE OCTUBRE DE 2022 A ABRIL DE 2023.**

**Presentado por:**

**MARVIN GEOVANNY ALVARENGA MARTÍNEZ.  
DENISSE NOHEMY ALVAREZ RECINOS.  
FLOR DE MARÍA AYALA HERNÁNDEZ.**

**Para optar al grado de:  
DOCTOR EN MEDICINA**



**Asesor:  
DR. IGNACIO JAVIER MENJÍVAR DE ARÓSTEGUI.**

**Ciudad Universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa" El Salvador, octubre de 2023.**

# ÍNDICE

## CAPITULOS

I. GLOSARIO .....	3
I. RESUMEN.....	4
II. INTRODUCCION.....	5
III. OBJETIVOS.....	7
IV. MARCO TEÓRICO .....	8
Historia del virus del papiloma Humano.....	8
Generalidades sobre el Virus del Papiloma Humano. ....	9
Factores de riesgo para la infección por Virus de Papiloma Humano. ....	12
Características clínicas de la infección por virus del papiloma humano. ....	15
Manifestaciones clínicas.....	15
Test de tamizaje del virus del papiloma humano .....	17
Algoritmo propuesto para el manejo de pruebas positivas al virus del papiloma humano. ....	21
VI. METODOLOGÍA .....	24
Tipo de investigación.....	24
Periodo de investigación .....	24
Criterios de inclusión y exclusión Criterios de inclusión: .....	24
Criterios de exclusión: .....	24
Universo .....	24
Población .....	24
Muestra .....	25
Variables .....	25
Operacionalización de variables.....	26
Fuentes de información.....	29
Técnicas de obtención de información .....	29
Mecanismo de confidencialidad y resguardo de datos.....	29
Procesamiento y análisis de información. ....	29
Consideraciones éticas .....	29
Privacidad y confidencialidad .....	30
Consentimiento: .....	30
Compartimiento de beneficios .....	30

VI. RESULTADOS .....	31
VII.DISCUSIÓN.....	43
VIII. CONCLUSIONES.....	47
IX. RECOMENDACIONES.....	48
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
XI. ANEXOS.....	55

## I. GLOSARIO

ACO: anticonceptivos orales

ADN: Ácido Desoxirribonucleico.

ARN: Ácido Ribonucleico.

CIN: Neoplasia Cervical Intraepitelial.

CH: Captura de Híbridos.

ELISA: Ensayo por Inmunoadsorción Ligado a Enzimas.

ENT: Enfermedad no Transmisibile.

FDA: Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos.

IARC: Centro Internacional de Investigación sobre Cáncer.

ITS: Infección de Transmisión Sexual.

IVAA: Inspección visual de ácido acético.

LBC: Citología convencional medio líquido.

LEEP: Procedimiento de extirpación electroquirúrgica con asa.

LEI: Lesión Escamosa Intraepitelial.

LSIL: Lesiones Escamosas de baja malignidad.

MINSAL: Ministerio Nacional de Salud.

NIH: Instituto Nacional de la salud Estados Unidos.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PAP: Papanicolau.

PCR: Reacción de Cadena de la Polimerasa.

SIMMOW: Sistema de Morbimortalidad Estadísticas Vitales.

SIN: Sistema Nacional Integrado de Salud.

VPH: Virus del Papiloma Humano.

## I. RESUMEN

El virus del papiloma humano es el principal agente causal del cáncer cervicouterino a nivel mundial por lo cual ha sido objetivo de muchas investigaciones, lo que ha llevado a una constante evolución de técnicas diagnósticas a través de tamizajes que se han ido mejorando conforme el tiempo y la información obtenida hasta llegar al tamizaje por PCR viral. El objetivo de este estudio es describir las características clínicas y epidemiológicas de las mujeres con prueba positiva de VPH en las Unidades de Salud de Altavista y San Esteban Catarina de octubre de 2022 a abril de 2023; para tal fin se describen los factores de riesgo de infección en la población en estudio. Se hizo uso de metodología investigativa de tipo descriptivo, corte transversal, cualitativo; tomando en cuenta el 100% de una población de 42 pacientes con resultado positivo, recopilando la información en un instrumento de recolección de datos por medio de revisión de expedientes clínicos y uso del SIMMOW de cada establecimiento obteniendo los siguientes resultados: sexarquía con el 92.90% entre 13 y 15 años; número de parejas sexuales con 54.80% entre 1 y 2 parejas; uso de preservativo en el 4.80% de las usuarias; factores socioeconómicos como la ocupación con 66.70% dedicadas a ser amas de casa, 26.20% con empleo informal y solo el 7.10% con empleo formal; estado civil donde el 45.20% están acompañadas, 28.60% casadas y el 26.20% solteras y coexistencia de otras ITS al momento del tamizaje en el 40.47% de las usuarias.

## II. INTRODUCCION

El virus del papiloma humano es el principal agente causal de cáncer cérvico uterino a nivel mundial, desde los años 1894 se han desarrollado grandes avances en las investigaciones sobre este virus lográndose tipificar las primeras cepas en 1980. Fue hasta tres años después en 1983 que se logró adjudicar al virus del papiloma humano como un causante de cáncer cérvico uterino, logrando detectarse a lo largo del tiempo las cepas mayormente asociadas a dicha patología teniendo esto un impacto positivo en las decisiones de salud pública a nivel mundial.

Se han desarrollado numerosas técnicas y procedimientos de tamizaje, llegándose al consenso mundial de que la prevención del cáncer cérvico uterino es importante y totalmente factible, por ello dichas técnicas de tamizaje y prevención primaria se han ido mejorando desde la citología por técnica de papanicolaou hasta lo más novedoso, el tamizaje por PCR del virus de papiloma humano.

Las pruebas de tamizaje datan de antes del año 2000, por lo que hoy en día se tienen más de 100 de ellas, dichas pruebas cuentan con numerosos estudios que les dan validez en su utilización y es por ello que se inició su implementación en Latinoamérica desde el año 2007.

En El Salvador el cáncer cervicouterino se encuentra entre las primeras causas de morbimortalidad poblacional representando uno de los mayores desafíos en salud pública. Desde hace muchos años la salud pública ha apostado a la prevención del cáncer utilizando diferentes métodos, mismos que van en función de múltiples factores. En el 2015 se empezó a introducir el tamizaje por pruebas de VPH en mujeres de 30 a 59 años lo que para el año 2021 ya tenía un alcance poblacional anual de más de 160 mil mujeres, cerca del 100% de cobertura y un 12 a 13% de seropositividad.

No cabe duda que con la implementación de estos mecanismos preventivos se lograra tener impactos positivos en la incidencia de cáncer cérvico uterino, es por ello

que se ha tomado a bien realizar la presente investigación con el fin de identificar las características más prevalentes de las mujeres con prueba positiva al virus, con la finalidad de presentar un perfil epidemiológico y clínico de nuestra área de estudio para lograr mejorar las estrategias de alcance, prevención y tratamiento de los grupos poblacionales con mayor incidencia de positividad, mejorando así la atención preventiva y la calidad de vida de la población femenina salvadoreña.

### **III. OBJETIVOS**

#### Objetivo general

Describir las características clínicas y epidemiológicas de las mujeres con prueba positiva de Virus de Papiloma Humano de las Unidades de Salud de Altavista y San Esteban Catarina de octubre de 2022 a abril de 2023.

#### Objetivos específicos

- Cuantificar el número de mujeres que se realizaron la prueba de Virus de Papiloma Humano y dieron resultado positivo.
- Identificar los factores de riesgo coexistentes en las pacientes que se realizaron la prueba de Virus de Papiloma Humano y obtuvieron resultado positivo.
- Identificar qué otras enfermedades de transmisión sexual padecen las pacientes cuyo resultado de la prueba de virus de papiloma humano fue positivo.
- Analizar el manejo proporcionado a las pacientes con prueba positiva de Virus de Papiloma Humano posterior a la notificación del resultado.

## IV. MARCO TEÓRICO

### Historia del virus del papiloma Humano

Las lesiones condilomatosas han sido descritas desde la época romana, donde nombraron "higos" a las lesiones condilomatosas perianales y las consideraron como un signo inequívoco de practicar relaciones receptivas anales. <sup>(1)</sup>

Las características infectocontagiosas del virus del papiloma humano fueron descritas hasta el año 1894. En 1907 el médico Giuseppe Ciuffo estableció que la causa de las verrugas humanas era transmitida a través de un virus, sin embargo, este virus causante de las lesiones del papiloma humano fue observado en el microscopio electrónico hasta 1949. Se propuso la teoría de transmisión vía sexual hasta 1956 cuando se identificaron múltiples soldados de la guerra de Corea con verrugas, mismos que habían tenido relaciones con mujeres afectadas con condilomas.

En 1980, Lutz Gissman, profesor asociado al científico y médico alemán. Harald Zur Hausen, identificó y aisló el genoma del virus de papiloma humano 1 de un condiloma acuminado, y con el mismo descubrió una cepa diferente a la estudiada, el virus de papiloma humano 11.

Sin embargo hasta 1983 se relacionó la infección por VPH como una causa de cáncer cervicouterino, esto debido a la identificación del ADN del virus de papiloma humano 16 en alrededor del 60% de muestras de tejido examinadas por Harald zur Hausen y su equipo de investigadores, esto fue decisivo y un año después se identificó el virus 18, a partir de muestras de Cáncer cervicouterino.<sup>(2)</sup> *En prácticamente la totalidad de los tumores del cuello uterino (99,7 %) se encuentran secuencias del ADN viral.* <sup>(3)</sup>

En el años 2,022 José Núñez Troconis ginecólogo y obstetra del departamento de obstetricia de la universidad de Venezuela, elaboró un artículo de revisión cuyo objeto fue investigar y recopilar la información epidemiológica más reciente y relevante del Virus del Papiloma Humano y su relación con las patologías asociadas a él, en especial la patología maligna del área genital femenina, reviso y analizo las publicaciones desde

enero de 1987 hasta agosto de 2021, concluyendo que el VPH fue la principal causa de Cáncer cervicouterino y vulvar a nivel mundial, y que la prevención primaria, educación, cambios de estilo de vida, vacuna contra VPH y tamizaje son fundamentales para su prevención.<sup>(4)</sup>

El centro internacional de investigación sobre el cáncer (IARC) informó que en el año 2020 se registraron 604.127 casos de cáncer cervicouterino a nivel mundial. Datos encontrados para el continente americano según la IARC para el 2020 de 74.410 casos que se distribuyeron: América del norte con el 20,1% y resto del continente americano: 79,9%. Se reportaron 32.925 decesos: 16,7% corresponden a Norte-América y 83,3% para el resto del continente.

Bruni y colaboradores <sup>(5)</sup> estimaron que anualmente se diagnostican alrededor de 604.127 casos nuevos de cáncer cervicouterino en el mundo (estimaciones para 2020) representando la cuarta causa de cáncer en la población femenina general a nivel mundial y el segundo cáncer más común en mujeres de 15 años a 44 años en el mundo.

En El Salvador la IARC estimó que en el año 2020 se tuvo una incidencia de 13.1 por cada 100,000 mujeres. <sup>(5)</sup> La principal causa de muertes por cáncer en mujeres es debida a cáncer cervicouterino (17%), seguido de cáncer de mama (16%) y leucemias (8%). Además, el ministerio de salud estimó que un 87.7 % de mortalidad se agrupa en los departamentos de San Salvador, La Libertad, La Paz, Sonsonate, Cuscatlán y Cabañas y que el 87.7% de mortalidad está agrupada entre las edades de 30 a 79 años. <sup>(6)</sup>

El tamizaje para VPH a mujeres de 30 a 59 años tiene un alcance poblacional anual de más de 160 mil mujeres, teniendo cerca del 100% de cobertura y un 12 a 13% de seropositividad para el año 2021. <sup>(6)</sup>

### **Generalidades sobre el Virus del Papiloma Humano.**

Los Virus de Papiloma Humano (VPH) son un grupo extenso de virus pertenecientes al grupo papilomavirus, con un total de 170 miembros nombrados papilomavirus

humanos ubicados taxonómicamente dentro de la familia Papillomaviridae y que representan el agente etiológico de una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes. La familia Papillomaviridae contiene a su vez 16 géneros de los cuales son 5 los que infectan al ser humano el cual es su único reservorio, éstos son los Alphapapillomavirus, Betapapillomavirus, Gammapapillomavirus, Mupapillomavirus y Nupapillomavirus, que a su vez se clasifican clínicamente en dos grupos de acuerdo al riesgo y características clínicas de la infección <sup>(7)</sup>.

### **Estructura del virus.**

El Virus del Papiloma Humano es un virus ADN pequeño de doble cadena circular, que mide entre 52 y 55 nm de diámetro, no capsulado e icosaédrico, cuya cápside está formada por 72 capsómeros pentaméricos que rodean su genoma. Las proteínas que conforman su estructura son L1, siendo ésta la proteína principal de la cápside cuya función es reconocer los receptores en la célula hospedera e inducir anticuerpos neutralizantes por su alta inmunogenicidad y L2, proteína secundaria que participa en la unión del virión a la célula contribuyendo a su entrada en la célula y unión al núcleo <sup>(7)</sup>.

Existen además otro tipo de proteínas denominadas no estructurales, que cumplen diferentes funciones e intervienen en la replicación y transcripción viral, éstas son las proteínas E1, E2, E4, E5, E6 y E7 <sup>(8)</sup>.

La proteína E1 es una helicasa esencial para la replicación y transcripción al igual que la proteína E2 que además de compartir dichas funciones contribuye con la segregación genómica y encapsidación viral. La E4 regula la expresión de genes tardíos controlando la maduración viral. Las proteínas E5, E6 y E7 se encuentran relacionadas en funciones ya que la E5 además de promover la fusión celular y contribuir a la invasión de la respuesta inmunitaria estimula la actividad transformante de E6 Y E7.

La E6 por su parte se une e induce la degradación de la proteína de supresión tumoral p53 inhibiendo la apoptosis además interactúa con el sistema inmune innato

contribuyendo a la evasión de la respuesta inmunitaria y la persistencia del virus, al igual que la proteína E7 que se une e induce la degradación de otra proteína de supresión tumoral llamada pRB favoreciendo la replicación y persistencia del virus <sup>(7)</sup>.

### **Ciclo de replicación.**

El Virus de Papiloma Humano tiene alta especificidad por las células epiteliales escamosas. El ciclo replicativo se divide en dos etapas nombradas etapa temprana refiriéndose al favorecimiento del establecimiento del virus en tejidos y etapa tardía donde se realiza la síntesis de ADN viral, proteínas de cápside y ensamblaje de viriones.

La infección viral se lleva a cabo en queratinocitos basales a través de lesiones en el tejido, la entrada de los viriones a la célula ocurre mediante endocitosis mediada por vesículas recubiertas de clatrina y caveolina, ingresan y llegan al núcleo donde inicia su replicación.

Las proteínas no estructurales E1 y E2 son de las primeras en expresarse, posteriormente junto a las proteínas E6 y E7 contribuyen al mantenimiento del genoma viral induciendo la proliferación celular aumentando el número de células susceptibles a ser infectadas. La replicación del ADN viral resulta en un número de copias de entre 50 a 100 genomas virales por célula inicial, posteriormente el genoma viral se replica una vez por ciclo celular cuando las células basales se dividen y reparten en las células hijas (replicación tipo plásmido), éstas células entran en proceso de diferenciación por medio del cual se convertirán en queratinocitos, migran a las capas superiores del epitelio donde ocurre una explosión en la replicación del ADN viral (replicación tipo vegetativo)<sup>(7)</sup>. Por su parte la proteína E4 se expresa en las células más diferenciadas amplificando la replicación del genoma viral aumentando así el número de copias del mismo que serán ensamblados mediante la función de las proteínas estructurales L1 y L2 en el núcleo favoreciendo la salida de nuevos viriones en queratinocitos diferenciados cuando se descaman las células del epitelio del huésped, continuando el ciclo de vida viral.

## **Clasificación.**

La clasificación del Virus de Papiloma Humano se realizó por medio de dos criterios básicos, siendo éstos el hospedero ya que son altamente específicos de especie y la secuencia genética que permite la distinción de forma más detallada. La secuencia más utilizada para la clasificación de los papilomavirus es el gen de la proteína L1, se establece un nuevo tipo cuando las secuencias del gen de L1 varían en más del 10% respecto a los ya conocidos <sup>(8)</sup>.

Además de lo mencionado anteriormente, los tipos de VPH se clasifican de acuerdo a su potencial oncológico en tipos de alto riesgo y tipos de bajo riesgo. Según el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos de América (NIH) los VPH de bajo riesgo son tipos 6 Y 11 ya que son posibles carcinógenos para los humanos y los VPH de alto riesgo son tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 51, 56, 58, 59 y 66<sup>(8)</sup>.

## **Factores de riesgo para la infección por Virus de Papiloma Humano.**

### **Inicio temprano de vida sexual.**

El inicio precoz de vida sexual está asociado a una mayor probabilidad de exposición al VPH además de contacto con diferentes cepas, con inóculos más grandes y mayor probabilidad de reinfecciones.

Existen también cambios en las características del epitelio cervical de acuerdo a la edad siendo estos más activos en la adolescencia y disminuyendo en la menopausia. En la adolescencia se produce migración fisiológica de la unión escamocolumnar hacia el endocérvix por lo cual el epitelio cilíndrico es reemplazado por epitelio plano estratificado originando la zona de transición donde la susceptibilidad de transformación maligna celular por VPH es mayor <sup>(9)</sup>.

### **Múltiples parejas sexuales.**

El número de parejas sexuales y el riesgo de contraer la infección por VPH son directamente proporcionales, esto debido a que a medida aumenta la cantidad de

personas con las que se tiene contacto sexo coital aumenta la probabilidad de exposición e infección de cualquier enfermedad de transmisión sexual y su contagio a más personas.

### **Pobreza.**

Las condiciones de vida y desarrollo son un condicionante básico de la calidad de vida, por lo cual una gran parte de la población en situación de pobreza vive con limitantes para el acceso a los servicios de salud obstaculizando entre otras cosas la educación sexual de las mujeres en estas condiciones de vida con respecto al uso de métodos de planificación familiar, concientización y realización de estudios preventivos frente a las infecciones de transmisión sexual como toma de PAP y tamizaje VPH.

### **Educación.**

El nivel de educación es un importante factor de riesgo para la infección por VPH. La baja escolaridad está relacionada con falta de conocimientos y oportunidades para poder conocer y enfrentar oportunamente los riesgos y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual, además factores culturales crean limitantes para la comunicación eficaz entre las mismas familias y sociedad en general con respecto a la sexualidad, creando incógnitas especialmente en la población más joven con respecto a la concientización del cuidado del cuerpo, salud sexual y reproductiva y asistencia a instituciones de salud para conocimiento de medidas preventivas.

### **Falta o uso inadecuado de preservativo.**

El preservativo reduce, pero no elimina el riesgo de infectarse con el VPH. Esto se debe a que el virus puede existir en la mayor parte del área ano genital, incluso en áreas no cubiertas por el condón masculino <sup>(10)</sup>, sin embargo, el uso incorrecto o ausencia del mismo ya sea masculino o femenino durante las relaciones sexo coitales predisponen al contagio de las infecciones de transmisión sexual siendo su uso desmotivado por factores como el machismo, falta de información o creencias populares que hacen que la sexualidad sea vista como tabú.

### **Coexistencia de enfermedades de transmisión sexual.**

La coexistencia de otras enfermedades de transmisión sexual sirve como una especie de aceleradores para la infección por VPH. La infección por Clamidia y Herpes Virus Simple tipo 2 produce inflamación cervical crónica e induce la formación de metabolitos mutagénicos, además la coinfección con el Virus de Inmunodeficiencia Humana genera un estado de inmunosupresión que ocasiona que las lesiones sean de mayor prevalencia, persistencia y con mayor probabilidad de recidiva <sup>(10)</sup>.

### **Consumo de alcohol y tabaco.**

El consumo excesivo de alcohol provoca la síntesis de sustancias que actúan como oxidantes, elementos importantes para la inducción de la transformación de células normales en malignas además está relacionado con desinhibición de la persona, lo que puede llevar a prácticas sexuales no seguras o abuso sexual aumentando el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual.

Por su parte en las mujeres fumadoras algunos sub productos del tabaco se acumulan en la mucosidad cervical, provocando que el sistema inmunológico sea menos eficaz en combatir las infecciones por VPH <sup>(11)</sup>.

### **Uso de anticonceptivos orales.**

El estímulo hormonal exógeno de los anticonceptivos orales combinados puede favorecer la persistencia del VPH y la progresión a neoplasia, sin embargo, no se considera como indicación de suspensión de estos, pero se considera un punto importante para la vigilancia epidemiológica y tamizaje del cáncer cérvico uterino regularmente <sup>(10)</sup>.

### **Paridad.**

Se ha establecido que existe una asociación positiva entre la persistencia del VPH y los niveles altos de estrógenos que se observan durante los embarazos, principalmente en mujeres que han tenido 4 o más embarazos de término <sup>(10)</sup>.

## **Inmunidad.**

Las inmunodeficiencias asociadas a desnutrición, comorbilidades como Diabetes Mellitus, Enfermedad Renal Crónica o consumo de medicamentos esteroides o inmunosupresores favorecen y aceleran la infección de enfermedades de transmisión sexual además de volver más difícil el manejo y tratamiento eficaz de las lesiones resultantes <sup>(10)</sup>.

## **Características clínicas de la infección por virus del papiloma humano.**

La infección puede ser latente o expresa. La infección latente es aquella en que hay infección de la célula, pero el virus permanece en estado inactivo y no hay efectos detectables en tejidos porque el virus no se reproduce. La infección expresa puede llegar a ser productiva y originar la formación de nuevos virus o neoplasias que ocasionen enfermedad preinvasora o cancerosa, las infecciones de este tipo se caracterizan porque el ciclo vital del virus queda completo y la población de partículas infectantes aumenta y concluyen con la muerte celular programada de células escamosas y la descamación desde la superficie epitelial <sup>(12)</sup>.

## **Manifestaciones clínicas.**

Las manifestaciones clínicas comunes destacan los condilomas acuminados o verrugas genitales o anogenitales que son lesiones proliferativas benignas, generalmente múltiples de color rosado o blanco-grisáceo a veces pigmentadas y en su superficie se observan proyecciones filiformes o papilomatosas. Por lo general son lesiones exofíticas sésiles o pediculadas, pero pueden ser aplanadas. Habitualmente se localizan en la región anogenital o en zonas de mayor traumatismo durante el acto sexual, pero pueden aparecer en el pubis, región inguinal, perineales y perianales e incluso en el canal anal, meato uretral, vagina, cérvix y cavidad oral. Su tamaño es variable, desde pocos milímetros a varios centímetros. Los síntomas acompañantes pueden ser prurito, exudación y ocasionalmente sangrado <sup>(13)</sup>. En otras ocasiones se presentan como infecciones subclínicas, mismas que se identifican de manera indirecta en el estudio citológico en la forma de lesiones intraepiteliales escamosas de

baja malignidad (LSIL), en la forma de anormalidades colposcópicas y en el estudio histológico por condilomas planos o CIN 1<sup>(12)</sup>.

### **Cambios cervicales debidos a la infección por VPH.**

El cuello uterino está compuesto por una porción vaginal externa llamada ectocérvix que está recubierta de epitelio escamoso maduro que se continúa con la pared vaginal. El epitelio escamoso converge centralmente en una pequeña apertura denominada orificio cervical externo, que conduce a la otra parte del cuello uterino que es el conducto endocervical. El endocérvix está recubierto por epitelio cilíndrico secretor de moco y la unión de este epitelio con el epitelio escamoso recibe el nombre de unión escamocilíndrica.

La posición de la unión escamocilíndrica es variable y cambia con la edad y las influencias hormonales, pero por lo general con el tiempo se desplaza en forma ascendente hacia el conducto endocervical. Se puede producir metaplasia de estos tejidos si existe una sustitución del epitelio glandular por epitelio escamoso. El área del cuello uterino donde el epitelio cilíndrico se superpone con el escamoso es llamada zona de transformación y el entorno epitelial exclusivo del cuello uterino hace que sea muy susceptible a la infección por VPH<sup>(14)</sup>.

### **Infección neoplásica por VPH.**

En donde hay células infectadas en una situación vulnerable que experimenta la transformación cancerosa por la pérdida del control del ciclo celular. En las lesiones preinvasoras se interrumpe la diferenciación epitelial normal. En la mayoría de los casos, la neoplasia cervical intraepitelial (CIN) aparecen en una zona de metaplasia de la zona de transformación en la unión escamocilíndrica y avanza hacia el orificio cervical externo sobre las vellosidades columnares que delimitan el área de transformación. La CIN aparece con más frecuencia durante la menarquia o después de un embarazo que es cuando la metaplasia se encuentra más activa a diferencia del periodo posterior a la menopausia que existe menos riesgo de desarrollar una CIN debido a la poca actividad de la metaplasia por un descenso hormonal<sup>(15)</sup>.

## **Criterios diagnósticos para neoplasia intraepitelial.**

Los criterios para el diagnóstico de una neoplasia intraepitelial varían según el patólogo, pero los aspectos más importantes son: la inmadurez celular, la desorganización celular, las anomalías nucleares y el aumento de la actividad mitótica. El grado de la neoplasia se identifica según la extensión de la actividad mitótica, la proliferación celular inmadura y las atipias nucleares encontradas.

Tipos de neoplasias intraepiteliales.

- CIN 1: las mitosis y las células inmaduras solo están presentes en el tercio inferior del epitelio
- CIN 2 y 3: implicación del tercio medio y del superior.

En la actualidad se sabe que la mayoría de CIN 1 y algunas CIN 2 desaparecen de forma espontánea, sin embargo, el término CIN de alto grado se refiere a una lesión que puede progresar a carcinoma invasor si se deja sin tratamiento. La metaplasia proliferativa sin actividad mitótica no debe llamarse displasia o CIN porque no progresa a cáncer invasivo <sup>(15)</sup>.

## **Test de tamizaje del virus del papiloma humano**

### **Perspectiva general**

Los avances en la búsqueda y detección precoz del cáncer cervicouterino han evolucionado desde 1920 donde el doctor George Nicolás Papanicolaou comenzó a realizar estudios de citología en humanos mismas pruebas que han ido evolucionando hasta lo que hoy conocemos <sup>(16)</sup>.

Las recomendaciones de la OPS/OMS <sup>(17)</sup> respecto al tamizaje del cáncer cervicouterino se refieren a lo siguiente:

Se dispone de tipos diferentes de pruebas de tamizaje:

- Citología convencional (Papanicolaou) y en medio líquido (LBC).
- Inspección visual con ácido acético (IVAA).

## **Prueba de detección del VPH.**

Las pruebas de tamizaje para el virus del papiloma humano se han introducido en Latinoamérica desde el 2007, siendo Costa Rica uno de los países pioneros en realizar detección precoz mediante por citología o prueba de VPH, aunque muchos países de Latinoamérica siguen recomendando la citología como prueba principal. Países como México lograron iniciar con las pruebas de tamizaje de VPH para el 2013 con un rango de edad de 35 a 64 años, y sólo Panamá recomienda prueba conjunta de VPH y citología <sup>(18)</sup>.

Entre los avances de las pruebas de tamizaje para VPH se encuentra el auto muestreo que, entre tantas ventajas, prioriza la privacidad y pudor de la paciente. para El Salvador en el 2015 se dio una de las primeras actualizaciones más importantes en el Screening de cáncer cervicouterino, pero no fue hasta el año 2020 cuando se institucionalizó la prueba de VPH a nivel primario y cabe mencionar que para el 2022 se tenía cobertura de casi el 100% del primer nivel de atención <sup>(6,19)</sup>.

## **Métodos y técnicas de tamizaje.**

A) Hibridación in situ y PCR <sup>(20)</sup>: en la primera es una prueba de laboratorio que busca una secuencia de ADN o ARN en una muestra biológica y la segunda es un proceso que multiplica el número de copias de un segmento de ADN si está en la muestra, para su posterior análisis e identificación.

B) Captura de híbridos: Sondas de ARN capaces de detectar varios tipos de VPH. Si la muestra estuviera infectada, se produce un híbrido ARN-ADN que es capturado por un anticuerpo específico contra híbridos y detectado mediante una reacción tipo ELISA que utiliza quimioluminiscencia para ver la reacción. Ejemplo de esta técnica es el test Hybrid Capture II. <sup>(21)</sup>

Alrededor de 100 pruebas comerciales para la detección de VPH se encuentran en el mercado y, a pesar que se trata de técnicas estandarizadas, la mayoría no han sido reproducibles debido a que no han sido validadas o carecen de fiabilidad y precisión.

Por lo tanto, es importante que las pruebas de VPH tengan la máxima sensibilidad clínica sin comprometer la especificidad, Por ello sólo alrededor de 8 a 12 pruebas han sido utilizadas por los programas de tamizaje de VPH en las diferentes regiones (VER ANEXO 2).

#### PRUEBAS DIRECTAS:

**Captura de Híbridos 2:** La prueba de Captura de Híbridos 2 (CH2) es de las pruebas más antiguas utilizadas para el tamizaje, desde el año 2000 por sus múltiples estudios de validación cuenta con la aprobación de la Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) para uso rutinario en las actividades de detección temprana en combinación con la citología. <sup>(22)</sup>

Mediante sondas para alrededor de 13 cepas de VPH (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68), se logra identificar los híbridos mediante anticuerpos que de encontrarse provoca reacciones de quimioluminiscencia que es leído por luminómetros. Entre las ventajas de esta prueba, se encuentran la alta sensibilidad y el alto valor predictivo negativo, *Debido a esto, una paciente con una citología negativa y una determinación de VPH negativa tiene una probabilidad prácticamente nula de tener alguna lesión al menos durante los 5 años siguientes.* <sup>(23)</sup>

**Care HPV <sup>TM</sup>:** Con el mismo principio que la técnica de Captura de Híbridos 2, producida por QIAGEN logra detectar 14 tipos de VPH-AR de forma automática, dicha prueba cuenta con muchos estudios que la aprueban y comercializan Care HPV es una prueba rápida y accesible, fácil de entender. Es una prueba rápida que requiere de 2.5 horas para procesar 90 muestras cervicales.

La sensibilidad y especificidad de la prueba Care HPV para detectar neoplasia dinterepitelial CIN II y peor, en comparación con otras pruebas, especialmente la prueba de Papanicolaou, es más alta. Además, los valores predictivos positivos y negativos en Care HPV fueron más altos que en otros. <sup>(24)</sup>

#### Pruebas de amplificación de ADN

La amplificación de genes mediante PCR permite obtener millones de copias a partir de un fragmento de ADN particular. permiten diferenciar, los tipos más frecuentes de

VPH de alto, intermedio y bajo riesgo, por PCR. Esta técnica es muy sensible, con un nivel de detección hasta de una copia viral. Sin embargo, debido a su alta sensibilidad, este método es muy susceptible a contaminación.

Entre las pruebas se encuentran, entre otras:

**GP5+ / GP6+:** esta técnica no es de uso para programas de tamizaje de cáncer cervicouterino, debido a que no se comercializa, Esta técnica permite la detección de 37 tipos virales: 14 VPH-AR y 23 VPH de bajo riesgo (VPH-BR).

**Cervista:** Permite la detección cualitativa de 14 tipos de VPH-AR en muestras cervicouterinas que ha sido validada analítica y clínicamente, Cervista fue aprobado por la FDA en 2009 para usarla en conjunto con la citología cervical en mujeres mayores de 30 años.

**Cobas 4800:** Es una prueba cualitativa in vitro que detecta 14 tipos de VPH-AR y que ha sido validada clínicamente. Puede detectar 12 genotipos de alto riesgo (31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68), y reporta específicamente los genotipos de alto riesgo 16 y 18.

**Abbott RealTime:** La prueba de VPH-AR Abbott RealTime permite detectar 14 genotipos de VPH-AR (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68). Esta prueba reporta, de manera separada a los genotipos 16 y 18. Este es un proceso cualitativo in vitro completamente automatizado que se encuentra validado clínicamente de acuerdo a los requerimientos internacionales para su uso en el tamizaje en mujeres a partir de los 30 años.

**Becton Dickinson (BD):** La prueba de VPH BD es una PCR en tiempo real que amplifica la región que codifica las oncoproteínas E6/ E7 de los tipos de VPH-AR y tiene validación clínica.

### **Evidencias científicas respecto a las pruebas de tamizaje de VPH.**

La evidencia se obtiene realizando ensayos clínicos aleatorizados en los cuales las mujeres se asignan a dos grupos: uno de ellos, intervención con prueba de VPH y el otro, control con citología. Esto permite evaluar la sensibilidad y la especificidad de las

pruebas, así como, en algunos estudios, la reducción de la incidencia y mortalidad por cáncer.

El estudio de Cuzick J et al. 2013<sup>(25)</sup>, que fue publicado en el British Journal of Cancer, involucró a 11.000 mujeres en el Reino Unido. Su equipo tomó dos muestras de cada mujer, de las cuales una fue analizada con el método citológico convencional y la otra con el análisis del VPH. El estudio mostró que las mujeres con resultados negativos del virus tenían un menor desarrollo de células precancerosas durante al menos seis años en comparación con aquellas que registraban un resultado citológico negativo, lo que indicó que el primer tipo de control era más preciso (VER ANEXO 2).

### **Algoritmo propuesto para el manejo de pruebas positivas al virus del papiloma humano.**

Para el reporte de la prueba se debe citar a la paciente, en un máximo de cuatro semanas posterior a la realización del examen. <sup>(10)</sup>

Prueba positiva: Significa que existe algún tipo de VPH de alto riesgo con potencial oncogénico en las células cervicales.

Prueba negativa: Significa que no existe en las células cervicales ningún tipo de VPH de alto riesgo o con potencial oncogénico.

Seguimiento según resultados de la prueba de VPH

- Resultado negativo: nueva toma de la prueba dentro de cinco años.
- Resultado positivo: referir a la paciente con prueba de VPH positiva a un centro de triaje de VPH. Donde realizarán una evaluación visual con ácido acético.

### **Evaluación visual con ácido acético.**

Es una inspección visual directa o cervicoscopia, para mujeres VPH positivas que se realizan en los centros de triaje. Los resultados son inmediatos y no requiere del procesamiento en un laboratorio. Es importante aclarar que esta evaluación no se debe realizar en la post menopausia, ya que la unión escamo columnar y la zona de

transformación se desplazan dentro del canal cervical. En el caso de presentarse pacientes con estas condiciones, deberán referirse a la unidad de colposcopia.

### **Actividades por realizar posterior a los resultados de las pruebas de ácido acético.**

- Prueba positiva de ácido acético: realizar tratamiento con crioterapia con dos ciclos. Además de termoablación a 100 grados en aplicaciones múltiples hasta cubrir la unión escamo columnar.
- Prueba negativa de ácido acético: aplicar crioterapia o termoablación de la misma forma que una prueba positiva.
- Prueba insatisfactoria: referir a colposcopia.

### **Diagnóstico de las lesiones precancerosas y cáncer cervicouterino mediante colposcopia.**

El diagnóstico se realizará por estudio histopatológico de biopsias tomadas a través de la colposcopia o de cono del cérvix. Se deberá identificar el patrón colposcópico y determinar si la colposcopia es satisfactoria o no.

Prueba colposcópica adecuada o satisfactoria: Si el reporte histopatológico es positivo a invasión se debe referir a oncología al Hospital Nacional de la Mujer.

Tratamiento de las lesiones precancerosas del cérvix.

Pueden ser métodos ablativos o quirúrgicos. Los ablativos consisten en la destrucción de los tejidos anormales por medio de calor o frío y los escisionales, es la extirpación quirúrgica de las lesiones precancerosas.

### **Manejo de las lesiones precancerosas de cérvix diagnosticadas por estudio Histopatológico.**

- Condiloma plano: Seguimiento con citología convencional cada año o aplicación de ácido tricloroacético al 80% cada mes en # 2 o electrofulguración con bolita. Se debe realizar el seguimiento: PAP cada año y si el PAP es satisfactorio y

negativo, continuar tamizaje con PAP cada dos años. Si el PAP reporta nuevamente alterado se debe referir a colposcopia.

- Displasia leve: se debe realizar crioterapia a mujeres mayores de 30 años y a mujeres menores de 30 años con displasia leve persistente. Se debe dar seguimiento con PAP en 6 meses y si el resultado de la citología revela que la lesión ha progresado se debe referir para una nueva colposcopia.
- Displasia moderada o severa: Las opciones terapéuticas son la crioterapia, la termoablación, el cono LEEP y el cono quirúrgico. En casos seleccionados se podrá tratar con histerectomía. El seguimiento se realiza a través del PAP a los seis meses en unidad de colposcopia y si es negativa o reporta LEI de bajo grado, realizar evaluación colposcópica anual y si resulta negativa dar el alta a la paciente y retornar al primer nivel para realizar tamizajes cada 2 años, pero si en la evaluación colposcopia anual la lesión es positiva a alto grado, reevaluar caso para decidir cono o histerectomía.

## **VI. METODOLOGÍA**

### **Tipo de investigación**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, con un enfoque cualitativo.

### **Periodo de investigación**

El periodo de investigación fue de octubre de 2022 a abril de 2023.

### **Criterios de inclusión y exclusión Criterios de inclusión:**

- Todas las pacientes de 30 a 59 años que asistieron a realizarse la prueba de VPH a las Unidades de Salud Altavista y San Esteban Catarina y obtuvieron resultado positivo.
- Que no se encuentre embarazada.
- Que se realizará la prueba de VPH en las fechas de octubre de 2022 a abril de 2023.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes en las edades de 30 a 59 años que asistieron a realizarse la prueba de VPH a las Unidades de Salud Altavista y San Esteban Catarina y obtuvieron resultado negativo.
- Que se encuentre embarazada.
- Que se haya realizado la prueba de VPH en un periodo de tiempo fuera de las fechas propuestas para el estudio.

### **Universo**

Mujeres de 30 a 59 años que consultaron en las Unidades de Salud Altavista, Tonacatepeque y San Esteban Catarina, San Vicente.

### **Población**

Mujeres de 30 a 59 años a quienes se les realizó la prueba de tamizaje de VPH en las unidades de salud antes mencionadas haciendo un estimado de 292 pruebas.

## **Muestra**

Por motivos de una población limitada, la muestra consistirá en la totalidad de todas las usuarias que se realizaron la prueba de VPH en las Unidades de Salud Altavista y San Esteban Catarina de octubre de 2022 a abril de 2023 siendo un total de 42 pruebas positivas, según los criterios de inclusión:

- Rango de edad: 30 a 59 años.
- Que tengan resultado positivo de la prueba de VPH.
- Que no se encuentre embarazada.

## **Variables**

Número de pruebas positivas: cantidad de pacientes en las edades de 30 a 45 años que se realizaron la prueba de VPH en las Unidades de Salud de Altavista y San Esteban Catarina en el periodo de tiempo de octubre de 2022 a abril de 2023 y obtuvieron resultado positivo.

Factores de riesgo: característica o circunstancia detectable en las pacientes del estudio que las hace susceptibles a desarrollar la enfermedad del VPH.

Enfermedades de transmisión sexual: otras infecciones que se transmiten a través de prácticas sexuales de riesgo que pueden estar presentes en las pacientes del estudio y que las hace más susceptibles a contraer VPH.

Algoritmo de manejo: seguimiento que se realiza a las pacientes con prueba positiva de VPH posterior a la entrega de resultados según los Lineamientos Técnicos para la prevención y control del cáncer cervicouterino.

### Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Fuente	Instrumento	Valor
<b>Cuantificar el Número de mujeres que se realizaron la prueba de Virus de Papiloma Humano y dieron resultados positivo</b>	Número de pruebas positivas	Concepto matemático que expresa una cantidad con relación a la unidad de elementos.	Cantidad de pacientes que se realizaron la prueba de VPH y obtuvieron prueba positiva	Número pruebas negativa	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	Positivo Negativo
				Número pruebas positivas			
<b>Identificar los factores de riesgo coexistentes en las pacientes que se realizaron la prueba de Virus de Papiloma Humano y obtuvieron resultado positivo.</b>	Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento hasta la fecha.	Años cumplidos en rangos: 30-39 40-49 50-59	Número de mujeres según rango de edades	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	30- 39 40-49 50-59
	Escolaridad	Conjunto de cursos que una persona realiza a lo largo del tiempo en un centro de enseñanza.	Ninguna Básica Bachillerato Técnico Universitario	Número de mujeres según rango educativo	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	Ninguna Básica Bachillerato Técnico Universitario
	Ocupación	Actividad o trabajo	Tipo de trabajo Formal Informal Ama de casa Desempleado	Número de mujeres según actividad ocupacional.	Fuente primaria SIMMO W	Hoja de recolección de datos	Ama de casa Empleo informal Empleo formal Desempleado.

	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Condición civil Soltera Casado Acompañado	Número de mujeres según su condición civil.	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	Soltero Casado Viudo Acompañado Divorciado
	Sexarquia	Edad inicio de relaciones sexo coitales	Edad de inicio de relaciones sexo coitales según rangos: 10-12 13-15 16-18 >18	Número de mujeres según rango de edades.	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	10-12 13-15 16-18 >18
	Parejas sexuales	Número de personas con las que ha tenido relaciones sexo coitales	Número de personas con las que ha tenido relaciones sexo coitales según rango: 1-2 >3	Número de mujeres según rango de parejas sexuales.	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	1-2 3-4 5-6 >6
	Gravidez	Número de veces que una mujer ha estado embarazada durante toda Vida	Número de embarazos y número de hijos vivos	Número de mujeres según rango de embarazos	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	1-2 3-5 >5
	Métodos ACO	Cualquier método usado para prevenir el embarazo	Tipo de método de anticoncepción usado por la usuaria	Qué tipo de método de ACO usa.	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	Hormonales Barrera Implante DIU Naturales

<b>Identificar qué otras enfermedades de transmisión sexual padecen las pacientes cuyo resultado de la prueba de virus de papiloma humano fue positivo.</b>	Enfermedad de transmisión sexual	Son infecciones que se propagan de una persona a otra por medio de la actividad sexual, incluso por relaciones sexuales por vía anal, vaginal u oral	Tipo de enfermedad de transmisión sexual coexistente en las pacientes con prueba de VPH positiva.	Total, de pacientes con una determinada enfermedad de transmisión sexual.	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	Herpes Sífilis Gonorrea Vaginosis VIH
<b>Analizar el manejo proporcionado a las pacientes con prueba positiva de Virus de Papiloma Humano posterior a la notificación del resultado.</b>	Algoritmo de manejo	Término matemático empleado en medicina para describir un camino lógico en el diagnóstico o tratamiento de una condición. Suelen representarse de forma gráfica.	Seguimiento adecuado por parte del personal de salud posterior a la entrega de resultados.	Seguimiento de prueba negativa: nueva prueba en 5 años.  Seguimiento prueba positiva: referencia a centro de Triage.	Fuente primaria SIMMOW	Hoja de recolección de datos	Adecuado Inadecuado

## **Fuentes de información**

La información se obtuvo a través de fuentes primarias siendo estas los expedientes clínicos y el SIMMOW de ambas unidades de salud, tomando la información de las usuarias de 30 a 59 años de edad a las cuales se les tomó la prueba de VPH y obtuvieron un resultado positivo.

## **Técnicas de obtención de información**

Revisión de expedientes clínicos y formulario para tamizaje de cáncer cérvico uterino MINSAL para verificación de resultado de prueba.

### **Mecanismo de confidencialidad y resguardo de datos.**

El estudio se basó en la recolección de datos de los expedientes clínicos de forma retrolectiva sobre aspectos epidemiológicos, demográficos y el resultado mismo de la prueba de VPH, por lo cual no se expusieron los nombres de las usuarias. Se emitió además una carta a través de la dirección de escuela de medicina de la facultad de medicina dirigida a las regiones de salud respectivas con visto bueno de los directores de las unidades de salud, solicitando permiso para revisión de expedientes clínicos, formularios para tamizaje de cáncer cérvico uterino MINSAL y libro de reporte de resultados.

### **Procesamiento y análisis de información.**

La información se recopiló a partir de fuentes primarias en fichas de recolección para su posterior descarga en una base de datos mediante la herramienta de Microsoft Excel lo que permitió ordenar la información estadística en tablas de doble entrada y tablas simples según sea lo pertinente para un análisis exhaustivo haciendo uso de gráficas y así lograr emitir conclusiones y recomendaciones acertadas.

### **Consideraciones éticas**

Durante la investigación se tuvo como prioridad resguardar la información personal, médica y pudor de las pacientes que fueron parte de la población de estudio con el fin de obrar en función del mayor beneficio posible.

### **Privacidad y confidencialidad**

Como grupo de investigación se tiene la obligación de respetar la integridad física y moral de las personas de las cuales se tomarán en cuenta para esta investigación.

Se realizó una distribución de recursos eficaz además de atención adecuada a cada persona participe de la investigación para así disponer de los recursos indispensables y garantizar los principios de privacidad y confidencialidad médico - paciente.

Toda la información que obtenida de cada expediente clínico no tuvo otro fin o propósito más que académico, por lo que la divulgación fuera de dicho estudio será con previa autorización de las autoridades pertinentes siempre y cuando sus objetivos sean en beneficio

### **Consentimiento:**

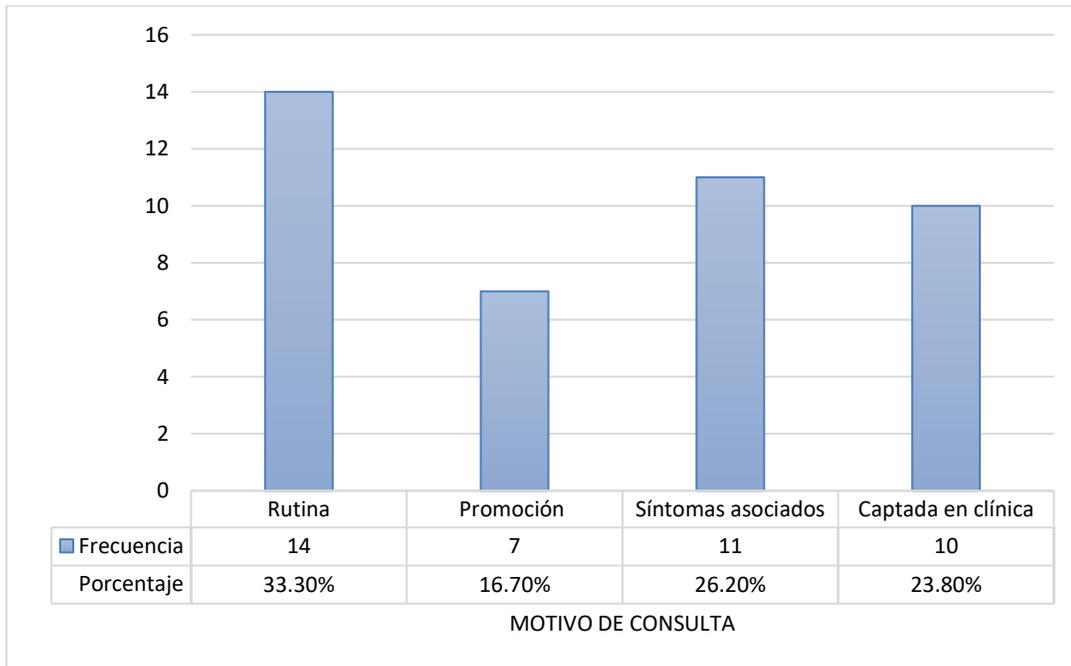
No dispondremos de consentimiento informado debido al tipo de estudio donde no se entrevistará directamente al paciente, es decir, Los datos no pueden vincularse a la persona y la investigación tiene un valor social importante por lo que se cumple los criterios mencionados la CIOMS <sup>(26)</sup>. En ese sentido se permite exonerar el trabajo investigativo del consentimiento informado.

### **Compartimiento de beneficios**

La información recabada por medio del estudio será entregada posterior a la entrega de informe final en la Universidad de El Salvador a las direcciones de ambas Unidades de Salud con la finalidad de ser tomada en consideración para la creación y fortalecimiento de estrategias y planes de acción para la prevención de la infección por Virus de Papiloma Humano.

## VI. RESULTADOS

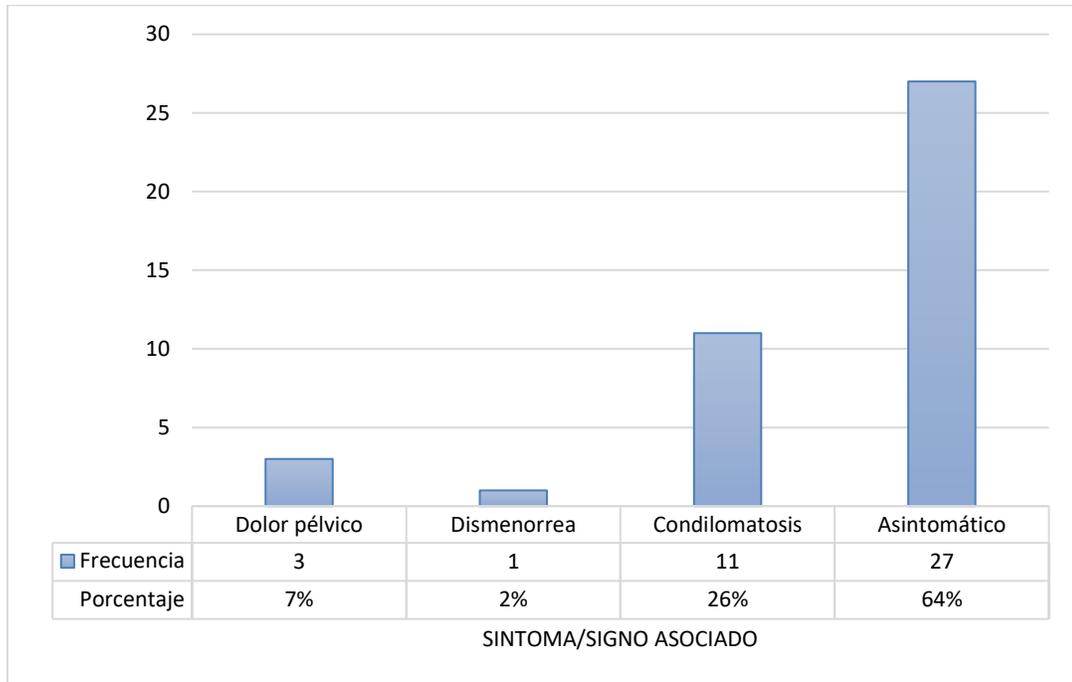
**GRÁFICO 1: MOTIVO DE CONSULTA AL MOMENTO DE REALIZAR LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.*

Respecto al motivo de consulta al momento de la realización del tamizaje VPH se observa que el 73.80% (31) de la población en estudio consultó sin ninguna sintomatología asociada donde el 33.30% (14) se lo realizó de forma rutinaria, el 23.80% (10) fue captada en clínica y finalmente el 16.70 (7) se lo realizó por promoción, por otra parte, el 26.20% (11) de la totalidad si presentó síntomas.

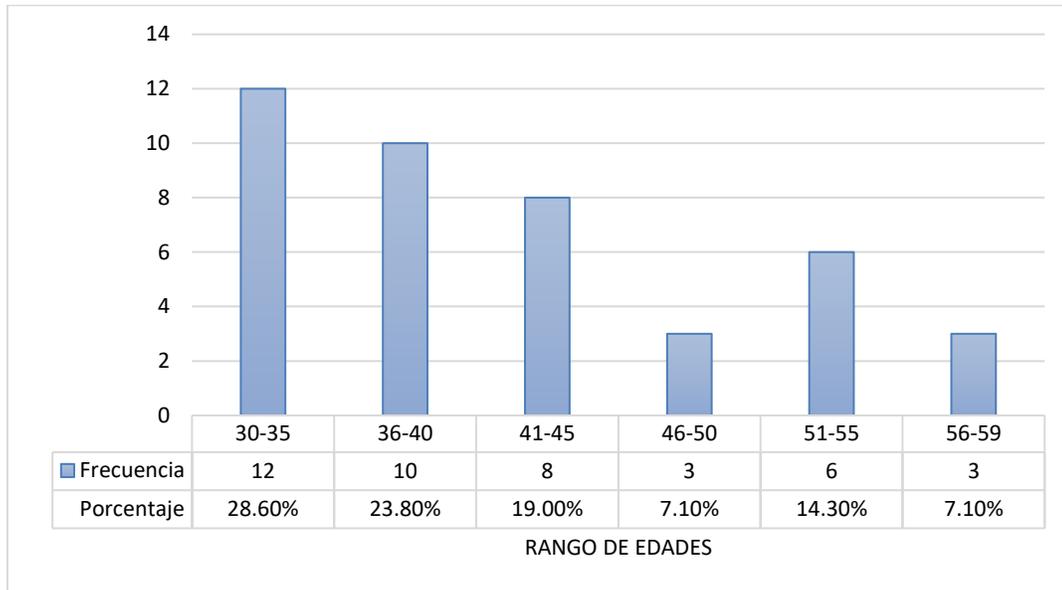
**GRÁFICO 2: SÍNTOMAS Y SIGNOS ASOCIADOS AL MOMENTO DE REALIZAR LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.*

Respecto a los signos o síntomas de mayor frecuencia encontrados al momento de la realización de las pruebas de tamizaje se destaca que un 64% (27) fueron asintomática, y que un 35% (15) presentó síntomas, de los cuales un 26% (11) pertenecen a condilomatosis, un 7% (3) a dolor pélvico y solo un 2% (1) a dismenorrea.

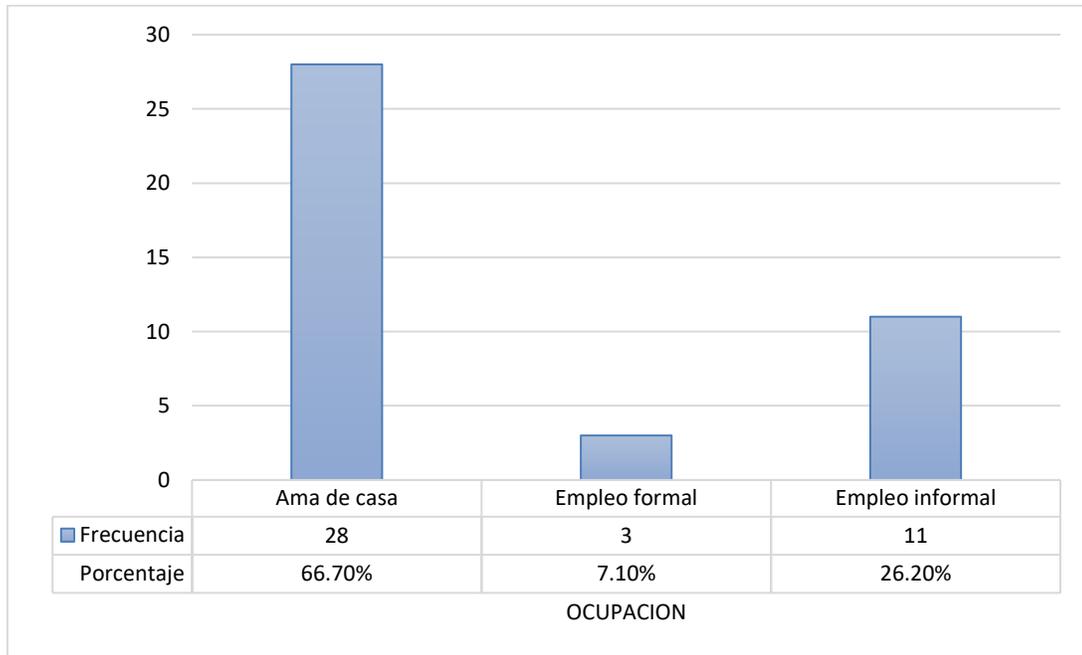
**GRÁFICO 3: RANGOS DE EDAD CON MAYOR FRECUENCIA DE POSITIVIDAD EN LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina*

Respecto a la distribución por rangos de edad de las mujeres a las cuales se les realizó la prueba de tamizaje de VPH se observa que el 28.6 (12) se encontraba entre 30 y 35 años seguido del 23.8% (10) entre 36 y 40 años, el 19% (8) entre 41 y 45 años, el 14.3 (6) entre 51 y 55 años, y finalmente el 7.1 (3) entre 46 y 50 años al igual que el porcentaje entre 56 y 59 años.

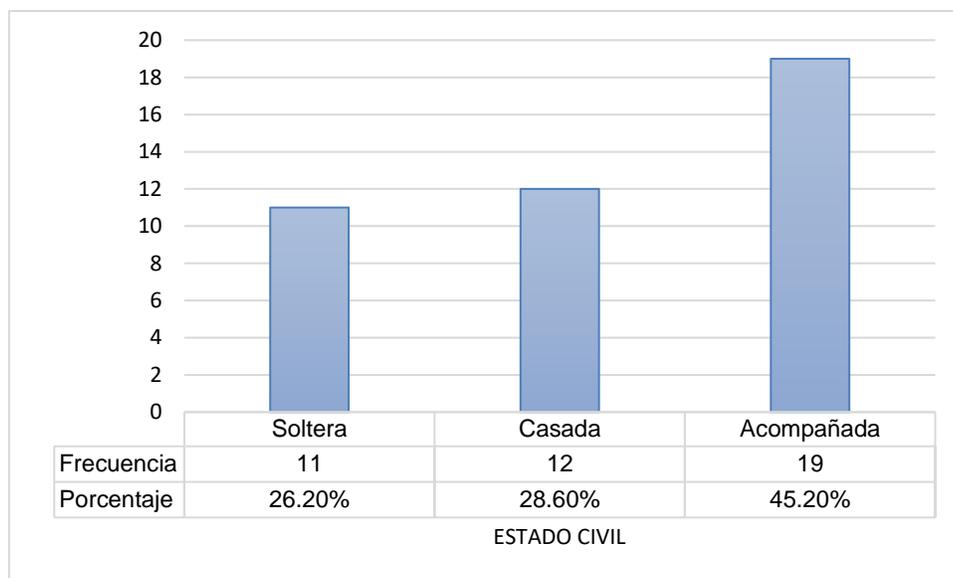
**GRÁFICO 4: OCUPACIÓN DE LAS USUARIAS CON RESULTADO POSITIVO EN LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina*

Entre las ocupaciones de las mujeres cuyo resultado fue positivo en la prueba de tamizaje de VPH, se encontró que el 66.7% (28) de las usuarias se dedicaban a ser amas de casa, mientras que el 26.2% (11) tenían un empleo informal y solo un 7.1% desempeñaban un empleo formal.

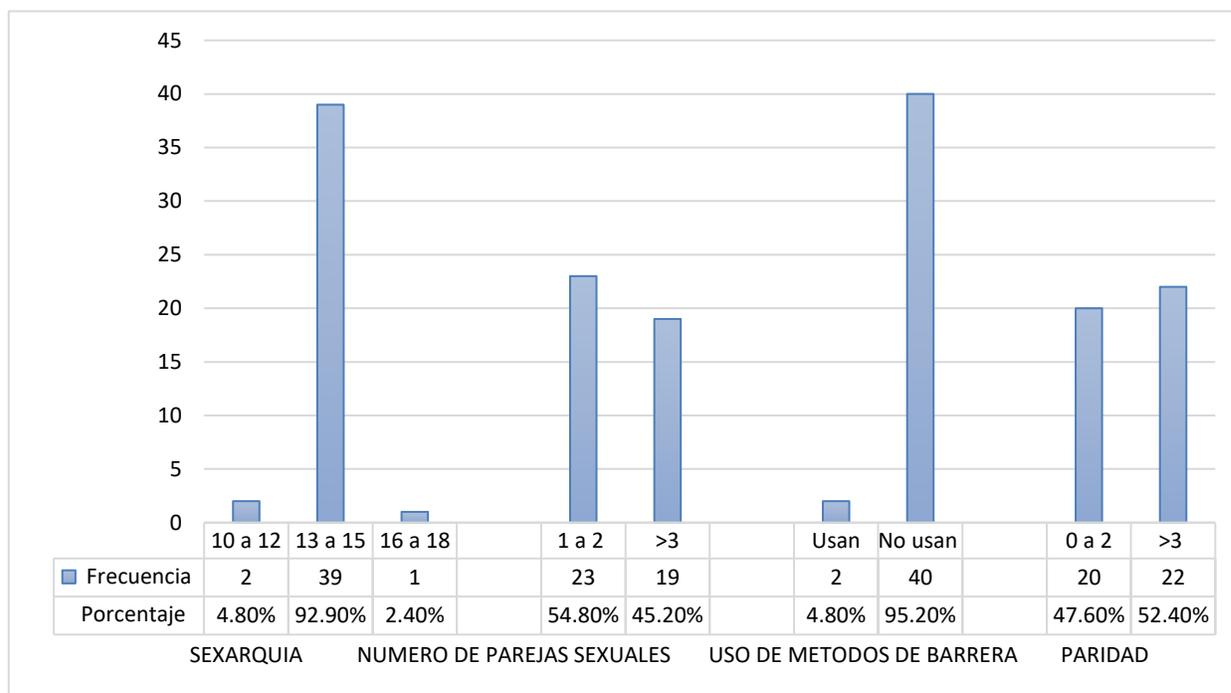
**GRÁFICO 5: ESTADO CIVIL DE LAS USUARIAS CON RESULTADO POSITIVO EN LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina*

En cuanto al estado civil de las usuarias con resultado positivo en la prueba de tamizaje de VPH el 45.2% (19) fueron mujeres acompañadas, el 28.6% (12) mujeres casadas y el 26.2 (11) mujeres solteras.

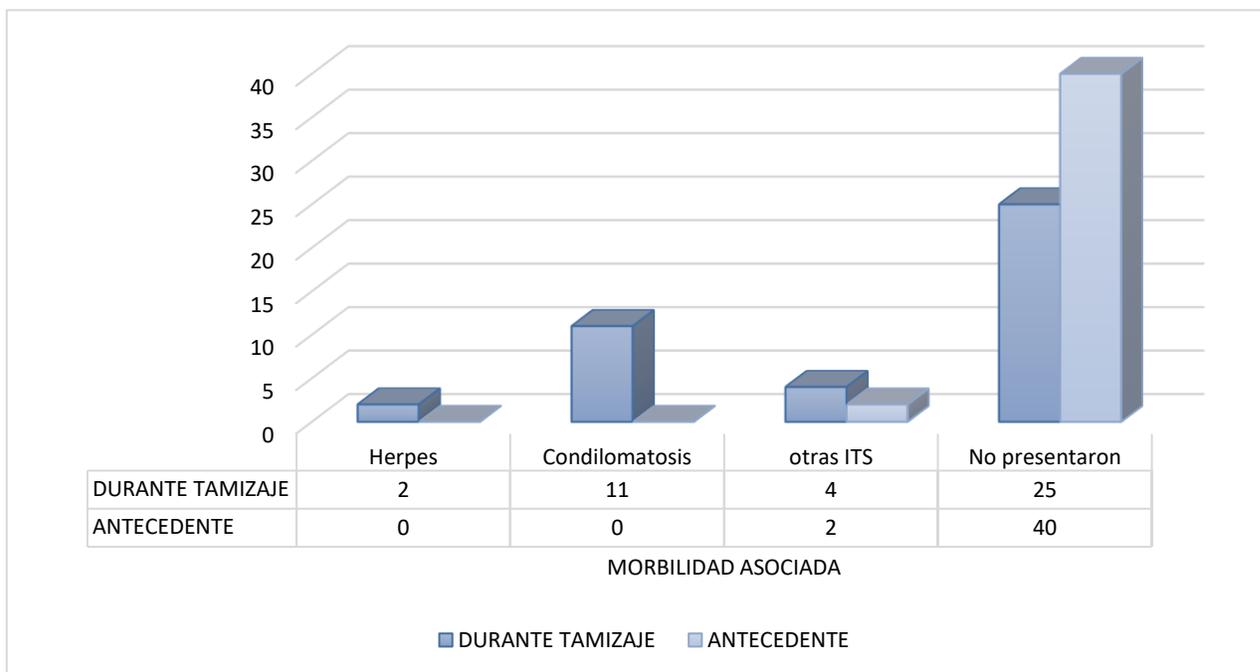
**GRÁFICO 6:** FACTORES DE RIESGO DE MAYOR PREVALENCIA EN LAS USUARIAS CON RESULTADO POSITIVO EN LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.*

Con respecto a la presencia de factores de riesgo de mayor prevalencia en las usuarias con resultado positivo en la prueba de tamizaje de VPH se obtuvo: sexarquia con el 92.90% (39) entre las edades de 13 a 15 años, seguido del 4.80% (2) entre los 10 y 12 años y el 2.4% (1) entre los 16 y 18 años, además el número de parejas sexuales con un 54.80% (23) que tuvo entre 1 y 2 parejas y el 45.20% (19) con 3 o más parejas; por otro lado, con respecto al uso de métodos de barrera el 95.20% (40) refirió no hacer uso de ellos y solamente el 4.80% (2) si los utilizaba, finalmente, en cuanto a la paridad el 52.40% (22) de las usuarias tuvo más de 3 partos y el 47.6% (20) de 0 a 2.

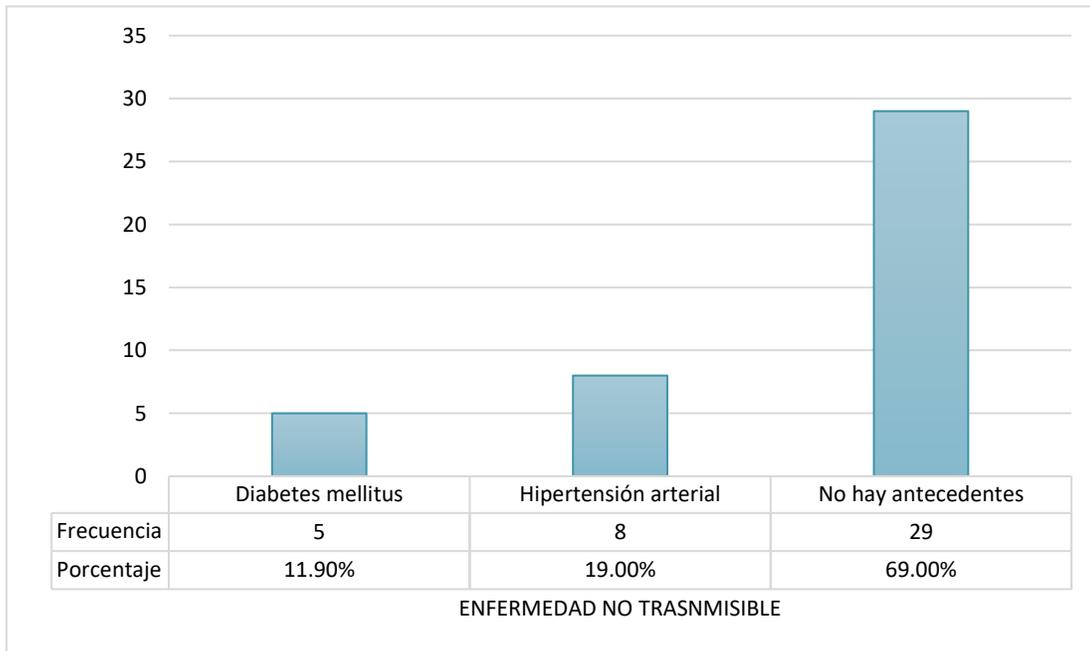
**GRAFICO 7: USUARIAS CON PRUEBA DE VPH POSITIVA QUE PRESENTARON ALGUNA INFECCIÓN DE TRANSMISIÓN SEXUAL.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.*

Con relación a las infecciones de transmisión sexual en las usuarias con prueba de VPH positiva se obtuvo que solamente 2 usuarias de la población en estudio padecieron de una ITS antes de la realización del tamizaje y que 40 de ellas no tienen el antecedente. Además, al momento de la toma del examen 17 usuarias presentaron ITS, dentro de ellas 11 padecían condilomatosis, 4 otras ITS y finalmente 2 de ellas herpes, por otro lado 25 usuarias no presentaban ninguna.

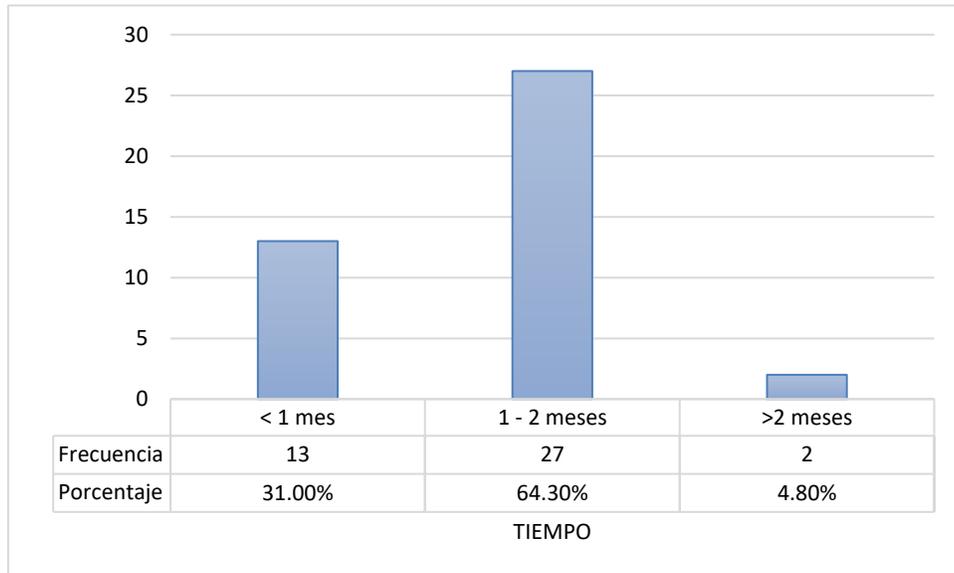
**GRÁFICO 8: USUARIAS CON PRUEBA DE VPH POSITIVA QUE PADECEN ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina*

En cuanto a la presencia de enfermedades no transmisibles en las usuarias con prueba positiva de VPH se obtuvo que el 69.0 % (29) de población en estudio no presentó ninguna ENT por otro lado el 19% (8) padecía de hipertensión arterial 19.0% y el 11% (5) de diabetes mellitus.

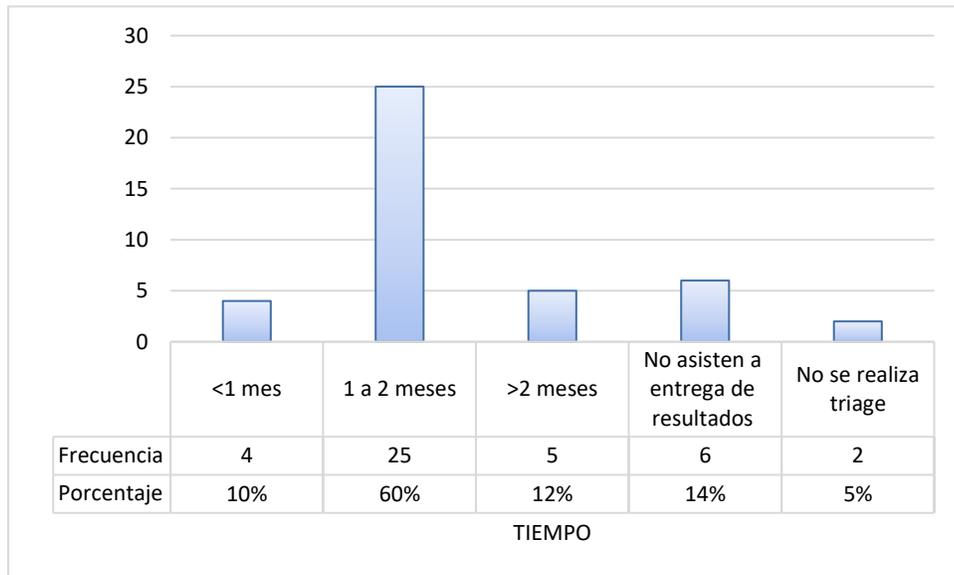
**GRÁFICO 9:** PERIODO ENTRE TOMA DE MUESTRA Y ENTREGA DE RESULTADOS.



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina*

Con respecto al periodo de tiempo transcurrido entre la toma de muestra y entrega de resultados del tamizaje de VPH se observa que el mayor porcentaje correspondiente al 64.30% (27) esperó para ello entre 1 y 2 meses seguido del 31% (13) que esperó 1 mes y solamente un 4.80% (2) que esperó más de 2 meses.

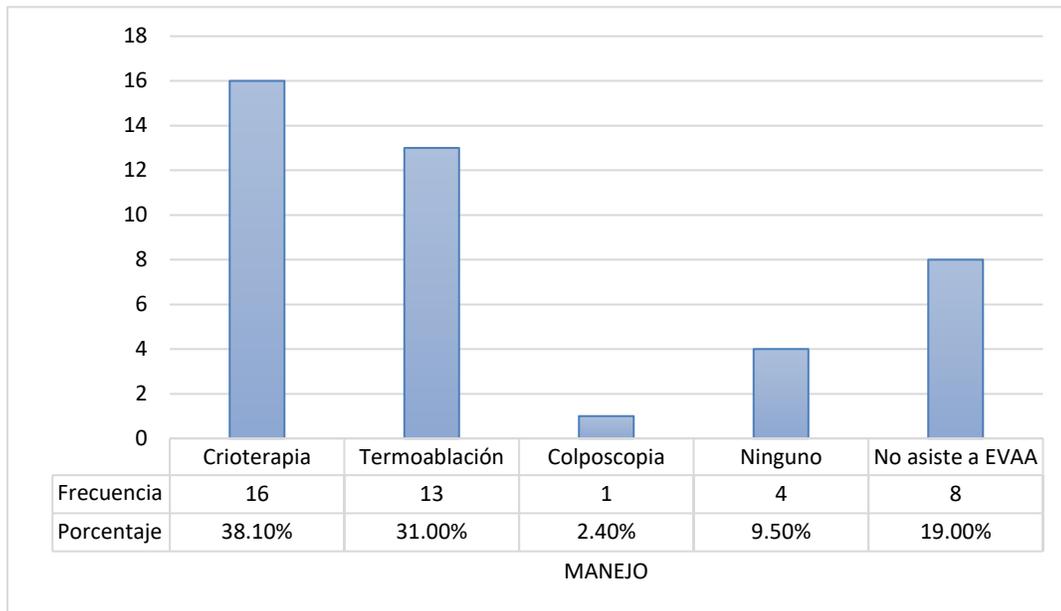
**GRÁFICO 10:** PERIODO DE TIEMPO ENTRE EL TAMIZAJE Y LA EVALUACIÓN POR TRIAGE.



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina*

Con respecto al periodo de tiempo transcurrido entre la realización del tamizaje de VPH y la evaluación por triage se observa que el mayor porcentaje correspondiente al 60% (25) esperó para ello entre 1 y 2 meses seguido del 12% (5) que esperó más de 2 meses y el 10% (4) que esperó menos de 1 mes. Además, hubo un 19% (8) de población total al que no se le realizó triage esto debido principalmente a la no asistencia a la entrega de resultados en un 14% (6) lo que deja solamente al 5% (2) sin evaluación por triage.

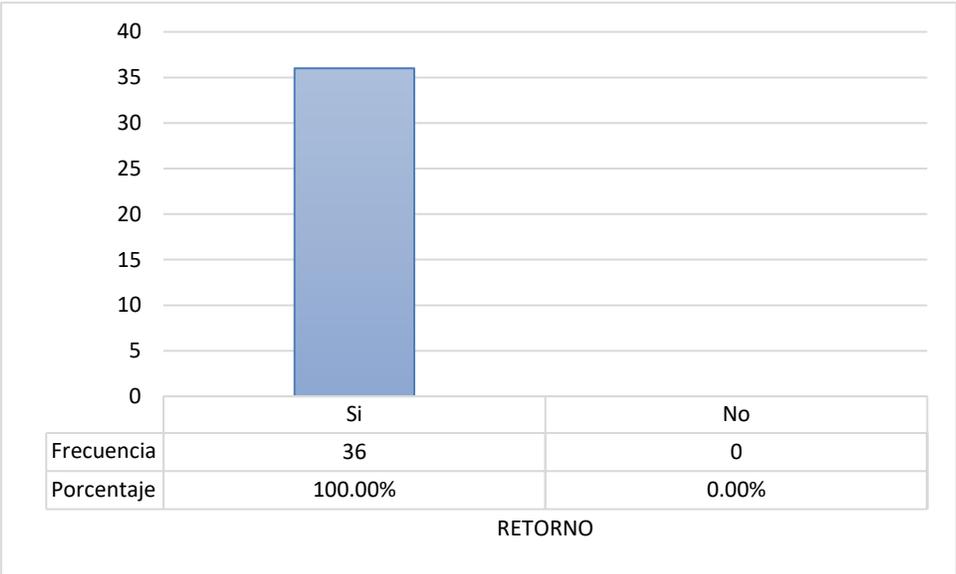
**GRÁFICO 11: MANEJO BRINDADO DESPUÉS DE LA REALIZACIÓN DE EVALUACIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO A LAS USUARIAS CON RESULTADO POSITIVO EN LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VPH.**



*Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.*

Al 38.10% (16) de la población en estudio se le brindó manejo con crioterapia posterior a la realización de EVAA seguido de la termoablación en un 31% (13) y colposcopia en un 2.40% (1). Además, existió un total de 28.5% (12) al que no se le dio manejo siendo el principal motivo la no asistencia a EVAA en un 19% (8) lo que deja un 9.5% (4) sin manejo específico.

**GRÁFICO 12:** PACIENTES RETORNADAS DESPUÉS DE EVALUACIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO Y MANEJO POSTERIOR.



*Fuente:ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.*

Con respecto al retorno a las unidades de salud, el 100% (36) de la población al que se le dio manejo posterior a la realización de EVAA fue retornada.

## VII. DISCUSIÓN.

Con respecto a los resultados del estudio “Caracterización clínica y epidemiológica de mujeres con prueba positiva de Virus de Papiloma Humano en las Unidades de Salud de Altavista y San Esteban Catarina, de agosto de 2022 a abril de 2023” se encontró que al mayor porcentaje de mujeres correspondiente al 33.3% se les realizó el tamizaje por rutina, seguido del 23.6% como captación en la unidad de salud y finalmente al 16.7% por promoción, lo que demuestra un alto nivel de responsabilidad y compromiso sobre la salud propia en las usuarias al buscar eficazmente la detección precoz de la enfermedad en los centros de salud, eso como resultado de múltiples programas ejecutados en el primer nivel de atención, al igual que en estudios epidemiológicos sobre la infección por VPH donde se encontró que entre el 2 y el 44% de las mujeres asintomáticas de la población general pueden tener una prueba de tamizaje positiva sin presentar ninguna sintomatología<sup>(27)</sup> por otro lado, solamente el 11% se acercaron a los centros de salud por presentar signos y síntomas ginecológicos, en estos casos la detección de VPH fue parte del manejo integral pero no el objetivo principal de consulta, entre los signos y síntomas antes mencionados el mayor porcentaje correspondiente al 26% acudió por condilomatosis siendo éste un signo específico asociado a la presencia de VPH en sus diferentes tipos, seguido del 7% que presentó dolor pélvico y el 2% con dismenorrea, ambos síntomas inespecíficos del padecimiento pero que en forma indirecta da indicios a la presencia de una posible infección de transmisión sexual.

Con respecto a los rangos de edad de las mujeres en estudio el 100% se encontró entre 30 y 59 años ya que es uno de los requisitos principales para la realización del tamizaje, dentro del mismo el máximo porcentaje correspondiente al 28.6% se encontró en el rango de edad de 30 a 35 años, seguido del 23.8% entre los 36 a 40 años, el 19% entre los 41 a 45 años, el 14.4% entre 51 a 55 años y el 7.1% entre 46 y 50 años al igual que entre 56 y 59 años.

Un estudio español muestra que la edad media de las mujeres con prueba positiva es

de 41.38 años <sup>(28)</sup>, comparando esto con los resultados del estudio realizado se tuvo que el rango de edad mencionado es similar al obtenido.

En cuanto a la ocupación se clasificaron 3 grupos, éstos fueron mujeres que se dedican a las labores del hogar o amas de casa, mujeres que desempeñan un empleo formal y las que tienen un empleo informal. El mayor porcentaje correspondiente al 66.70% se desempeña como ama de casa, seguido del 26.2% que posee un empleo informal y solamente el 7.1% un empleo formal. La ocupación podría relacionarse directamente con un nivel escolar y económico bajo que a su vez afecta generalmente aspectos culturales y favorece los prejuicios y tabúes con respecto a la sexualidad con relación en la percepción de las mujeres sobre el uso de métodos de protección, vacunas y tamizaje, por lo cual los resultados de este estudio, reflejan una mayor vulnerabilidad de estas mujeres a la probabilidad de contagio.

En relación al estado civil el mayor porcentaje que corresponde al 45.2% fueron mujeres acompañadas o en unión estable, seguido del 28.6% que fueron mujeres casadas, ambas variables consideradas socialmente como limitantes del número de parejas sexuales lo que representa un menor riesgo para la infección por VPH, sin embargo, los resultados del estudio difieren respecto a lo antes mencionado, esto debido a que este grupo de mujeres mostraron el mayor porcentaje de positividad en el grupo de estudio. Por otra parte, solamente el 26.2% fueron mujeres solteras que, aunque se considera tienen mayor libertad sexual al no tener pareja estable con la cual existe mayor posibilidad de tener múltiples parejas sexuales obtuvieron la menor cantidad de pruebas positivas.

La sexarquia a temprana edad representa un riesgo para adquirir la infección por VPH lo cual se puede observar específicamente en los resultados por rango de edad, ya que el 92.9% de la población en estudio tuvo un inicio de relaciones sexo coitales entre las edades de 13 a 15 años, rango de edad en el cual existe una mayor inmadurez del epitelio metaplásico escamoso del cuello uterino lo que facilita la formación de microabrasiones que permiten que el virus ingrese al estrato basal del epitelio y produzca la infección, además estudios reflejan que la primera infección por VPH

ocurre poco después de la primera relación sexual <sup>(10,29)</sup>. El número de parejas sexuales es un factor de riesgo de relevancia para la infección por VPH ya que a mayor número de parejas sexuales mayor es el riesgo de adquisición y de contagio del virus<sup>(30)</sup>, de acuerdo a los datos obtenidos el 54.8% de las mujeres en estudio tuvieron de 1 a 2 parejas y el 45.2% 3 o más parejas, difiriendo estos hallazgos con el concepto, ya que existe mayor población con tamizaje positivo dentro del porcentaje con menor número de parejas sexuales, sin embargo, aunque la diferencia es pequeña esto puede deberse a múltiples condicionantes como el pudor de las usuarias al momento del interrogatorio en la consulta o al contagio a través de su pareja sexual que pudo haber tenido relaciones sexuales con personas infectadas ya que el VPH en hombres sexualmente activos tiene una prevalencia aproximada de 1.3% a 72.9% <sup>(31)</sup>

Con respecto al uso de métodos de planificación de barrera o condón el 95.2% de la población en estudio refirió su no utilización estando esto vinculado directamente a mayor riesgo de infección por VPH por contacto directo.

En cuanto a la paridad, existe una asociación positiva entre la infección por VPH y su persistencia debido a la influencia hormonal que genera el alto nivel de estrógeno observado durante los embarazos que promueve la metaplasia escamosa <sup>(14)</sup>, respecto al estudio se observó que el 52.4% de las usuarias tuvieron una paridad igual o mayor a 3 y un 47.6% paridad entre 0 y 2, lo antes mencionado muestra concordancia con la evidencia médica global.

Con respecto a la presencia de enfermedades de transmisión sexual en las usuarias con prueba positiva, se obtuvo que 11 de ellas presentaron en algún momento de la vida o durante el tamizaje el diagnóstico de ITS, entre ellas la condilomatosis fue la de mayor porcentaje, seguida por herpes o infecciones asociadas a inflamación cervical, mismas que pueden favorecer la sobreinfección con VPH, comprobando así que las ITS son un factor de riesgo para dicha enfermedad.

En relación al manejo de las usuarias del estudio, se observó que el 64.3% de mujeres recibió el resultado del tamizaje en un periodo de tiempo entre 1 a 2 meses y un 4.80%

en un periodo mayor a 2 meses, rango de tiempo que excede el periodo máximo establecido en los lineamientos que corresponde a 4 semanas, lo antes mencionado solamente fue cumplido en el 31% de las usuarias con prueba positiva. Con respecto al tiempo entre el tamizaje y la evaluación en un centro triaje para la realización de evaluación visual con ácido acético se observa que el 60% de las usuarias, esperó de 1 a 2 meses seguido del 12% que esperó más de 2 meses, periodo que excede el tiempo máximo establecido en el lineamiento, además hubo un 19% al cual no se le realizó triaje debido a la no asistencia a la entrega de resultados o por no asistencia a la cita para la evaluación con ácido acético, por lo cual únicamente al 10% de las usuarias del estudio se cumple con lo establecido por algoritmo de manejo<sup>(10)</sup>.

El manejo brindado a las usuarias con prueba positiva para VPH posterior a la realización de evaluación visual con ácido acético fue en su mayoría elegible para método de ablación, principalmente crioterapia en un 38.10%, seguido de la termoablación en un 31%, esto debido a que los métodos ablativos son una herramienta fácil de usar, lo que permite su realización en centros de atención primaria como las unidades de salud intermedias y/o especializadas, casos que además pueden ser manejados por una variedad de trabajadores sanitarios, además son de bajo costo y son asequibles para países con recursos bajos como el nuestro<sup>(32)</sup>. Solo el 2.40% de las usuarias en estudio no fueron elegibles para ello por lo cual se les realizó colposcopia, la totalidad de ellas fueron retornadas al centro de salud de donde fueron referidas para su seguimiento. Cabe destacar que al 28.5% no se le realizó ningún tipo de manejo esto debido a que en su mayoría decidieron no asistir al centro de triaje para seguir con el protocolo establecido aun con cita tramitada y consejería.

## VIII. CONCLUSIONES

- El estudio demostró que la mayor parte de las usuarias se realizaron el tamizaje de forma rutinaria esto como iniciativa propia de las usuarias o debido a la promoción del tamizaje en las unidades de salud, por lo que la mayor parte de mujeres con prueba de VPH positiva son asintomáticas.
- La mayor parte de usuarias con resultado de tamizaje de VPH positivo se encuentran entre los 30 a 35 años de edad.
- El inicio de las relaciones sexo coitales de inicio precoz ha sido considerado como un factor de riesgo importante para la infección por VPH. En el contexto de esta investigación se determinó que la mayor cantidad de usuarias con tamizaje positivo inició vida sexual entre los 13 a 15 años considerándose esto como inicio temprano.
- Las múltiples parejas sexuales son un factor de riesgo para la infección por VPH, sin embargo, esto no se reflejó en el estudio realizado ya que la mayor cantidad de usuarias refirieron haber tenido solamente 1 o 2 parejas sexuales.
- El mayor porcentaje de usuarias con resultado de tamizaje positivo refirió no utilizar métodos de barrera constituyendo esto mayor riesgo para la infección por VPH.
- La presencia de enfermedades de transmisión sexual pudo favorecer la sobreinfección con VPH en las usuarias con prueba positiva.
- El manejo brindado a las usuarias con tamizaje de VPH positivo fue realizado conforme a los lineamientos para la prevención y control de cáncer cérvico uterino, sin embargo, aún existe incumplimiento del tiempo requerido para su evaluación y tratamiento.

## IX. RECOMENDACIONES

- Concientizar a las mujeres de 30 a 59 años de edad con respecto a la importancia de la realización de la prueba de tamizaje contra el Virus del Papiloma Humano para un diagnóstico y manejo oportuno del cáncer de cérvix, mediante la promoción de la misma en diferentes estrategias basadas en salud integral en el primer nivel de atención.
- Promover la identificación de factores de riesgo de infección por Virus de Papiloma Humano con el fin de disminuir los mismos y así lograr una menor prevalencia de VPH en mujeres y hombres sexualmente activos.
- Garantizar la educación en salud sexual y reproductiva desde temprana edad en las diferentes instituciones con población meta, con el objetivo de reducir y/o erradicar conductas sexuales de riesgo y al mismo tiempo lograr un empoderamiento de los mismos en la búsqueda de atención oportuna en casos de Infección de transmisión sexual.
- Promover el uso de métodos de barrera como medida preventiva para el contagio de enfermedades de transmisión sexual haciendo énfasis en que otros métodos de planificación favorecen la anticoncepción, pero no la protección contra dichas enfermedades.
- Brindar una consejería eficaz a las usuarias con resultado de tamizaje positivo con respecto al manejo y seguimiento posterior con el fin de garantizar el adecuado manejo y la ejecución de intervenciones de prevención y control del cáncer de cérvix.
- Garantizar la atención y referencia a los diferentes centros de triage de todas las usuarias con prueba de tamizaje de Virus de Papiloma Humano positiva para su pronta atención en un período de tiempo no mayor a 4 semanas posterior a la realización del examen.

- Continuar y mejorar las estrategias para garantizar el cumplimiento de las disposiciones técnicas establecidas en los “Lineamientos para la prevención y el control del cáncer de cérvix y de mama” establecido por el Ministerio de Salud (MINSAL) para la prevención y control del cáncer cervicouterino en todos los niveles de atención del Sistema Nacional Integrado de Salud (SIN).

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Citorushtc. El virus del papiloma humano en la historia [Internet]. Citorushtc. 2021 [citado 25 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.citorushtc.com/post/el-virus-del-papiloma-humano-en-la-historia>
2. Ochoa-Carrillo FJ. Virus del papiloma humano. Desde su descubrimiento hasta el desarrollo de una vacuna. Parte I/III [Internet]. [citado 25 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-pdf-X1665920114805966>
3. Bacardí KR, Castellanos MSR. Artículo de revision Virus oncogénicos. Oncogenic viruses. 2013; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubgencom/cgc-2013/cgc132a.pdf>
4. Núñez-Troconis J. Epidemiología del virus del papiloma humano.: Investigación Clínica [Internet]. 30 de mayo de 2022 [citado 26 de febrero de 2023];63(2). Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/investigacion/article/view/38198>
5. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX,. Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 22 October 2021. 22 de octubre de 2021 [citado 26 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>
6. Ministerio de Salud El salvador. Cancer de cervix en el Salvador, informe 2021. agosto de 2021 [citado 26 de febrero de 2023]; Disponible en: [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/webconferencias\\_2021/presentaciones/telesalud/presentacion20082021/CANCER-DE-CERVIX.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/webconferencias_2021/presentaciones/telesalud/presentacion20082021/CANCER-DE-CERVIX.pdf)
7. Santos-López G, Márquez-Domínguez L, Reyes-Leyva J, Vallejo-Ruiz V. Aspectos generales de la estructura, la clasificación y la replicación del virus del

papiloma humano. Rev Med Inst Mex Seguro Soc.

8. El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer - NCI [Internet]. 2019 [citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/vph-y-cancer>
9. Sánchez AA, Grimaldo JF, Alarcón CES. Factores de riesgo para el desarrollo de la displasia leve cervical. Rev Fac Med UNAM. 2009;52(2):69-72.
10. Ministerio de Salud. Lineamientos técnicos para la prevención y control del cáncer cervicouterino y de mama. [Internet]. 2022 [citado 8 de mayo de 2023]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparalaprevencionycontroldelcancercervicouterinoydemama-SE-Acuerdo-1849\\_v1.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparalaprevencionycontroldelcancercervicouterinoydemama-SE-Acuerdo-1849_v1.pdf)
11. Thun MJ, Apicella LF, Henley SJ. Smoking vs other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: confounding in the courtroom. JAMA. 9 de agosto de 2000;284(6):706-12.
12. Hoffman, Schorge, Schaffer, Halvorson, Bradshaw, Cunningham. Williams Ginecología. Lesiones preinvasoras de la porcion inferior del aparato genital femenino. 2º edición. Department of Obstetrics and Gynecology University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas Parkland Health and Hospital System Dallas, Texas.: McGraw-Hill; 2008. 735-736 p.
13. Sendagorta-Cudós E, Burgos-Cibrián J, Rodríguez-Iglesias M. Infecciones genitales por el virus del papiloma humano. Enferm Infecc Microbiol Clin. 1 de mayo de 2019;37(5):324-34.
14. Robbins, Cotran. Patología estructural y funcional: Aparato genital femenino. 9º edición. Department of Pathology, University of California, San Francisco California: Elsevier; 2015. 1001 p.

15. S. Berek J. Berek y Novak Ginecología. Enfermedad intraepitelial del cuello uterino, la vagina y la vulva. 15° edición. Department of obstetrics and Gynecology, Standord University School of Medicina. Stanford California: Wolters Kluwer, Lippincott William & Wilkins; 2012. 575-576 p.
16. Herrera Yelda, Piña-Sánchez P. Historia de la evolución de las pruebas de tamizaje en el cáncer cervicouterino. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 15 de noviembre de 2015;53(6):670-7.
17. Organización Panamericana de la Salud, organización Mundial de la salud. Directrices de la OMS sobre detección y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino [Internet]. 2013. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9996>
18. Fernández-Deaza G, Caicedo-Martínez M, Serrano B, Roura E, Castillo JS, De Sanjosé S, et al. Cervical cancer screening programs in Latin America: current recommendations for facing elimination challenges. Salud Publica Mex. 8 de julio de 2022;64(4, jul-ago):415-23.
19. El Salvador primer país en la subregión que logrará eliminar el Cáncer cervicouterino - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 5 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/23-9-2022-salvador-primer-pais-subregion-que-lograra-eliminar-cancer-cervicouterino>
20. Instituto Nacional de Enfermedades. Reacción cadena polimerasa en tiempo real para detección del virus papiloma humano (VPH) cáncer de cérvix. 21. septiembre de 2021 [citado 4 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/yfwg5>
22. Clavel C, Masure M, Putaud I, Thomas K, Bory JP, Gabriel R, et al. Hybrid capture II, a new sensitive test for human papillomavirus detection. Comparison

with hybrid capture I and PCR results in cervical lesions. *J Clin Pathol*. octubre de 1998;51(10):737-40.

23. Leal SM, Gulley ML. Current and Emerging Molecular Tests for Human Papillomavirus–Related Neoplasia in the Genomic Era. *The Journal of Molecular Diagnostics*. 1 de mayo de 2017;19(3):366-77.

24. Organización Panamericana de la Salud. Incorporación de la prueba del virus del papiloma humano en programas de prevención de cáncer cervicouterino [Internet]. 2016. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31394>

25. Karimi Zarchi M, Heydari E, Tabatabaie A, Moghimi M, Kooti W. Diagnostic Value of the Care™ HPV Test in Screening for Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 2 or Worse. *Asian Pac J Cancer Prev*. 1 de marzo de 2017;18(3):687-93.

26. Cuzick J, Cadman L, Mesher D, Austin J, Ashdown-Barr L, Ho L, et al. Comparing the performance of six human papillomavirus tests in a screening population. *Br J Cancer*. 5 de marzo de 2013;108(4):908-13.

27. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, Cuarta Edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016. [citado 5 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)

28. de Sanjosé S, Bosch FX, Castellsagué X. Epidemiología de la infección por el virus del papiloma humano y del cáncer de cérvix. *Semergen*. 1 de diciembre de 2007;33:9.

29. Paz-Zulueta M, Fernández-Feito A, Amparán Ruiz M, Azofra Olave A, Martín Seco Y, Ojugas Zabala S, et al. Prevalencia de genotipos del virus del papiloma humano de alto riesgo no vacunables dentro del programa de Detección Precoz de Cáncer de Cérvix en Cantabria. *Aten Primaria*. 2016;48(6):347-55.
30. Plummer M, Peto J, Franceschi S. Time since first sexual intercourse and the risk of cervical cancer. *Int J Cancer*. 1 de junio de 2012;130(11):2638-44.
31. Escobar Velásquez GM. RELACIÓN ENTRE LAS CONDUCTAS SEXUALES Y ALGUNAS PATOLOGÍAS CRÓNICAS DEL TRACTO GENITAL INFERIOR FEMENINO. *Hacia la Promoción de la Salud*. noviembre de 2007;12(1):165-77.
32. Dunne EF, Nielson CM, Stone KM, Markowitz LE, Giuliano AR. Prevalence of HPV Infection among Men: A Systematic Review of the Literature. *The Journal of Infectious Diseases*. 15 de octubre de 2006;194(8):1044-57.
33. Lola Ameyan, Frehiwot Birhanu, Andy Carmone, Sylvie Gaju, Karen Hariharan, Tasimba Mhizha, Fredrick Mumba, Patricia Njiri, Ranveer Singh y Atisa Sioshansi. Despliegue de dispositivos de ablación térmica para ampliar el acceso al tratamiento del precáncer de cuello uterino: experiencia de un proyecto multinacional respaldado por Unitaid [Internet]. 2022. Disponible en: [https://www.clintonhealthaccess.org/wp-content/uploads/2022/05/Thermal-Ablation-White-Paper\\_May2022\\_ES-1.pdf](https://www.clintonhealthaccess.org/wp-content/uploads/2022/05/Thermal-Ablation-White-Paper_May2022_ES-1.pdf)

## XI. ANEXOS

### ANEXO 1: Pruebas moleculares de VPH test

PRUEBA	TIPO DE TÉCNICA	NOMBRE
ADN	Directas-Detección del genoma	Hybrid Capture 2
		CareHPV test
	Amplificación	GP5+/GP6+ bio PCR-EIA
		Cervista HPV HR
	Amplificación y genotipificación de VPH 16 y VPH-18	Cervista HPV 16/18
		Cobas HPV test
		Xpert HPV
		Real Time High- Risk HPV
		PapilloCheck
ARN	Amplificación de proteínas E6/E7	Aptima HPV
		PreTect HPV-Proofer HV
	Anticuerpos monoclonales	AVantage HPV E6 Test

*Fuente: OPS/OMS: Incorporación de la prueba del VPH en programas de prevención de cáncer cervicouterino*

### ANEXO 2: Rendimiento de las pruebas de VPH utilizadas para tamizaje primario

PRUEBA	SENSIBILIDAD NIC3	ESPECIFICIDAD
<i>Captura de Híbridos 2</i>	97,5	84,3
<i>CareHPV</i>	90,0	84,2
<i>Cervista HPV 16/18</i>	100	
<i>Cobas 4800 HPV</i>	97,3	84,5
<i>RealTime</i>	95,0	87,2
<i>Aptima HPV</i>	97,6	90,2
<i>Xpert HPV</i>	100	81,5

*Fuente: Cuzick J et al. 2013.*

**Anexo 3:** Carta autorización para recolectar información de unidad de salud San Esteban, Catarina, San Vicente.

San Salvador, 12 de mayo de 2023

Dra. Roxana Villanueva.  
Director USI San Esteban Catarina.  
Presente.

Por este medio solicito como egresado de la carrera de Doctorado en Medicina de la Universidad de El Salvador su visto bueno para realizar la investigación denominada "Caracterización clínica y epidemiológica de mujeres con prueba positiva de virus de papiloma humano en unidades de salud Altavista y San Esteban Catarina, de octubre a abril de 2023" en el establecimiento que usted dirige y coordina, como requisito de graduación para el grado de Doctor en Medicina, haciendo uso de fuentes primarias de información pertenecientes al establecimiento de salud de las cuales se extraerá información clínica y socio demográfica que se manejará de forma ética y confidencial mediante tablas de doble entrada en Microsoft Office.

Sin mas que agregar, y esperando su aprobación me despido.

Atentamente,  
Denisse Nohemy Alvarez Recinos  
No provisional de junta de vigilancia 565/2023.



**Anexo 4:** Carta autorización para recolectar información de unidad de salud  
AltaVista, Tonacatepeque.

San Salvador, 12 de mayo de 2023

Dr. Sergio Luis Mejía González.

Director USI Altavista.

Presente.

Por este medio solicito como egresado de la carrera de Doctorado en Medicina de la Universidad de El Salvador su visto bueno para realizar la investigación denominada "Caracterización clínica y epidemiológica de mujeres con prueba positiva de virus de papiloma humano en unidades de salud Altavista y San Esteban Catarina, de octubre a abril de 2023" en el establecimiento que usted dirige y coordina, como requisito de graduación para el grado de Doctor en Medicina, haciendo uso de fuentes primarias de información pertenecientes al establecimiento de salud de las cuales se extraerá información clínica y socio demográfica que se manejará de forma ética y confidencial mediante tablas de doble entrada en Microsoft Office.

Sin mas que agregar, y esperando su aprobación me despido.

Atentamente,

Marvin Geovanny Alvarenga Martínez.

No provisional de junta de vigilancia 495/2023.

Marvin Geovanny Alvarenga Martínez  
DOCTORADO EN MEDICINA  
J.V.P.M. PROVISIONAL No. 495/2023



V.B.  
Dr. Mejía  
Drec. Altavista

Mirna Arely López  
Secretaría Dirección  
UCSFI Altavista  
Recibido 12/5/23

## Anexo 5: Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Selección del tema											
Orientación para la ejecución del proceso de frado											
Elaboración de antecedentes, justificación y objetivos.											
Elaboración de diseño metodológico											
Entrega de protocolo a la dirección de escuela.											
Evaluación de protocolo por jurado evaluador.											
Evaluación de observaciones al protocolo.											
Ejecución de la investigación.											
Análisis de los resultados.											
Elaboración de conclusiones y recomendaciones.											
Revisión de informe final.											
Entrega de informe final.											
Defensa pública.											
Socialización de resultados con instituciones involucradas/beneficiada											

## ANEXO 6: Hoja de recolección de datos



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE MUJERES CON PRUEBA POSITIVA DE VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN LAS UNIDADES DE SALUD DE ALTAVISTA Y SAN ESTEBAN CATARINA, DE OCTUBRE DE 2022 A ABRIL DE 2023.

### I. Tamizaje

Fecha de tamizaje: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fecha de resultado: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Paciente asiste a entrega de resultados: si \_\_\_ No \_\_\_

### II. Datos de identificación

Nombre:  
Edad:  
Municipio:  
Departamento:  
Escolaridad:  
Ocupación:  
Estado civil:

### III. Consulta

Motivo de consulta al momento de realizar la prueba:  
De rutina \_\_\_ Promoción \_\_\_ Con síntomas \_\_\_ Captada en consulta \_\_\_  
Síntomas/signos asociados al momento de realización de prueba:  
Asintomático \_\_\_ Condiloma \_\_\_ HUA \_\_\_ Dolor pélvico \_\_\_ Dismenorrea \_\_\_

### IV. Antecedentes gineco-obstétricos:

Menarquía: \_\_\_\_\_ Sexarquia: \_\_\_\_\_ Gravidez: \_\_\_\_\_  
Número de parejas sexuales:  
Usó método anticonceptivo: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Cuál: \_\_\_\_\_ Tiempo De Uso: \_\_\_\_\_

### V. Enfermedades coexistentes:

¿Hay enfermedad de Transmisión sexual al momento del tamizaje: Si: \_\_\_ No: \_\_\_  
¿Cuál Es La Enfermedad De Transmisión Sexual? \_\_\_\_\_  
¿Hay antecedentes de enfermedades de transmisión sexual? Si: \_\_\_ No: \_\_\_ Cuál: \_\_\_\_\_  
¿Padece alguna enfermedad no transmisible? Si: \_\_\_ No: \_\_\_ Cuál: \_\_\_\_\_

### VI. Manejo brindado

¿La paciente fue referida a una unidad de triage?  
Si: \_\_\_ ¿a cuál?: \_\_\_  
No: \_\_\_ ¿por qué? \_\_\_  
Tiempo transcurrido desde tamizaje hasta evaluación por Triage: \_\_\_ días; \_\_\_ meses  
¿Se le realizó evaluación visual con ácido acético?:  
Si: \_\_\_  
No: \_\_\_ ¿por qué? \_\_\_  
¿Cuál fue el manejo brindado por la unidad de triage?  
Crioterapia \_\_\_\_\_ Termoablación: \_\_\_\_\_ Colposcopia: \_\_\_\_\_ Ninguno: \_\_\_\_\_  
¿Se le dio seguimiento y/o retorno a la paciente? Si: \_\_\_ No \_\_\_

## ANEXO 7: Tablas de resultados

Tabla 1

### **Motivo de consulta al momento de realizar la prueba de tamizaje de VPH.**

<b>MOTIVO DE CONSULTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
RUTINA	14	33.3%
PROMOCIÓN	7	16.7%
SÍNTOMAS ASOCIADOS	11	26.2%
CAPTADA EN CLÍNICA	10	23.8%
TOTAL	42	100.0%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 2

### **Síntomas y signos asociados al momento de realizar la prueba de tamizaje de VPH.**

<b>SÍNTOMA/SIGNO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DOLOR PÉLVICO	3	7%
DISMENORREA	1	2%
CONDILOMATOSIS	11	26%
ASINTOMÁTICO	27	64%
TOTAL	42	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 3

### **Rangos de edad con mayor prevalencia de positividad en la prueba de tamizaje de VPH.**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
30-35	12	28.6%
36-40	10	23.8%
41-45	8	19.0%
46-50	3	7.1%
51-55	6	14.3%
56-59	3	7.1%
TOTAL	42	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 4

**Ocupación de las usuarias con resultado positivo en la prueba de tamizaje de VPH.**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
AMA DE CASA	28	66.7%
EMPLEO FORMAL	3	7.1%
EMPLEO INFORMAL	11	26.2%
TOTAL	42	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 5

**Estado civil de las usuarias con resultado positivo en la prueba de tamizaje de VPH.**

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SOLTERA	11	26.2%
CASADA	12	28.6%
ACOMPañADA	19	45.2%
TOTAL	42	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 6

**Factores de riesgo de mayor prevalencia en las usuarias con resultado positivo en la prueba de tamizaje de VPH.**

<i>Factor de riesgo</i>	<i>Característica</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Sexarquía</i>	10 a 12	2	4.8%
	13 a 15	39	92.9%
	16 a 18	1	2.4%
<i>Número de parejas sexuales</i>	1- 2 parejas	23	54.8%
	3 o más parejas	19	45.2%
<i>Uso de método de barrera</i>	Preservativo	2	4.8%
	No usan	40	95.2%
<i>Paridad</i>	0-2	20	47.6%
	3 o mas	22	52.4%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 7

**Usuarías con prueba de VPH positiva que presentaron alguna infección de transmisión sexual.**

<i>Infección asociada</i>	<i>Durante tamizaje</i>	<i>Como antecedente</i>
Otras ITS	4	2
Herpes	2	0
Condilomatosis	11	0
No presentaron	25	40
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 8

**Usuarías con prueba de VPH positiva que padecen enfermedades no transmisibles.**

<b>ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DIABETES MELLITUS	5	11.9%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	8	19.0%
NO HAY ANTECEDENTES	29	69.0%
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 9

**Periodo entre toma de muestra y entrega de resultados.**

<b>TIEMPO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
< 1 MES	13	31.0%
1 - 2 MESES	27	64.3%
>2 MESES	2	4.8%
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 10

**Periodo de tiempo entre el tamizaje y la evaluación por triage.**

<b>TIEMPO DE ESPERA PARA EVAA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<1 MES	4	10%
1 A 2 MESES	25	60%
>2 MESES	5	12%
NO ASISTEN A ENTREGA DE RESULTADOS	6	14%
NO SE REALIZA TRIAGE	2	5%
TOTAL	42	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 11

**Manejo brindado después de la realización de evaluación visual con ácido acético a las usuarias con resultado positivo en la prueba de tamizaje de VPH.**

<b>MANEJO BRINDADO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CRIOTERAPIA	16	38.1%
TERMOABLACIÓN	13	31.0%
COLPOSCOPIA	1	2.4%
NINGUNO	4	9.5%
NO ASISTE A EVAA	8	19.0%
TOTAL	42	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

Tabla 12

**Pacientes retornadas después de evaluación visual con ácido acético y manejo posterior.**

<b>RETORNO O SEGUIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	36	100.0%
NO	0	0.0%
TOTAL	36	100%

Fuente: ESDOMED USI Altavista y San Esteban Catarina.

**ANEXO 8:** Carta de trabajo de grado recibido por la Unidad de San Esteban Catarina, San Vicente.



MINISTERIO  
DE SALUD

**CONSTANCIA DE RECIBO**

Yo: Roxana Villanueva, en calidad de Director de la Unidad de Salud Intermedia San Esteban Catarina, recibo informe final del proyecto de investigación ejecutado en nuestra unidad de salud titulado **"Caracterización clínica y epidemiológica de mujeres con prueba positiva de Virus de Papiloma Humano en las Unidades de Salud de Altavista y San Esteban Catarina, de octubre de 2022 a abril de 2023"** Realizado por: Marvin Geovanny Alvarenga Martínez, Denisse Nohemy Alvarez Recinos, Flor De María Ayala Hernández.

Apetición de las partes interesadas, se extiende la presente a los veinte días del mes de octubre del año dos mil veintitrés.



**ANEXO 9:** Carta de trabajo de grado recibido por la Unidad de Altavista, Tonacatepeque.



MINISTERIO  
DE SALUD

**CONSTANCIA DE RECIBO**

Yo: Sergio Luis Mejía González, en calidad de Director de la Unidad de Salud Intermedia de Altavista, recibo informe final del proyecto de investigación ejecutado en nuestra unidad de salud titulado: **Caracterización clínica y epidemiológica de mujeres con prueba positiva de Virus de Papiloma Humano en la Unidad de Salud Intermedia Altavista y San Esteban Catarina, de octubre de 2022 a abril de 2023.** Realizado por: Marvin Geovanny Alvarenga Martínez, Denisse Nohemy Alvarez Recinos, Flor De María Ayala Hernández.

A petición de las partes interesadas, se extiende la presente a los veinte días del mes de octubre del año dos mil veintitrés.



F.  
Dr. Sergio Luis Mejía González.  
Director USI Altavista.

